

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 1 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR,
SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA

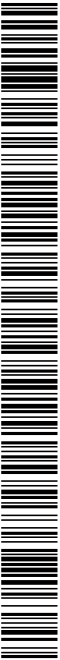
DESEMBRE 2024

Autor del projecte:

Marc Alsina i Martí

Enginyer de Camins, Canals i Ports

Consultor:





SIGNATURES

Amb la implementació d'aquest full es consideren signats digitalment els documents continguts dins el "Projecte de renovació de la xarxa d'aigua potable als carrers Mirador, Serra d'Or i Marquès de Gelida" que a continuació es detallen:

- Document Número 1: Memòria i Annexos
- Document Número 2: Plànols
- Document Número 3: Plec de prescripcions
- Document Número 4: Pressupost

A Vilanova i la Geltrú, desembre 2024

52426824A Firmado
MARC digitalmente por
ALSINA (R: B66393661)
B66393661 Fecha: 2024.12.19 15:32:01+01'00'

Sr. Marc Alsina Martí
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat: 22.775
PLIKUM, SL





ÍNDEX

DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

- ANNEX 1: ANTECEDENTS
- ANNEX 2: REPORTATGE FOTOGRÀFIC
- ANNEX 3: TRAÇAT
- ANNEX 4: SERVEIS EXISTENTS
- ANNEX 5: PLA D'OBRA
- ANNEX 6: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- Memòria
 - Plànols
 - Plec
 - Pressupost
- ANNEX 7: GESTIÓ DE RESIDUS

- Plec
 - Pressupost
- ANNEX 8: JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- ANNEX 9: PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

DOCUMENT NÚMERO 2: PLANOLS

DOCUMENT NÚMERO 3: PLEC DE PRESCRIPCION

- PLEC DE CONDICIONS GENERALS
- PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS D' AIGUA POTABLE

DOCUMENT NÚMERO 4: PRESSUPOST

- AMIDAMENTS
- QUADRE DE PREUS NÚMERO 1
- QUADRE DE PREUS NÚMERO 2
- PRESSUPOST
- RESUM DEL PRESSUPOST
- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE





PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

MEMÒRIA



Memòria



INDEX

1	ANTECEDENTS	1
2	OBJECTE DEL PROJECTE	1
3	CARACTERÍSTIQUES GENERALS	1
3.1	CRITERIS GENERALS DE DISENY	1
3.1.1	CARRER MARQUÉS	1
3.1.2	CARRER MIRADOR	2
3.1.3	CARRER SERRA D'OR	2
3.2	URBANITZACIÓ	3
3.3	SERVEIS AFECTATS	3
4	SEGURETAT I SALUT	3
5	GESTIÓ DE RESIDUS	3
6	EXPROPIACIONS	4
7	NORMATIVA APLICABLE	4
8	PRESSUPOST	4
9	PRESSUPOST PER A CONEXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	5
10	TERMINI D'EXECUCIÓ	6
11	REVISIÓ DE PREUS	6
12	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	6
13	DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE	6
14	CONCLUSIONS	6

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 7 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Memòria





Memòria



1 ANTECEDENTS

- Memòria valorada per la renovació de la xarxa d'aigua potable al carrer Marquès, al terme municipal de Gelida.
- Memòria valorada per la renovació de la xarxa d'aigua potable al carrer Mirador, al terme municipal de Gelida.
- Memòria valorada per la renovació de la xarxa d'aigua potable al carrer Serra d'Or, al terme municipal de Gelida.

2 OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte és renovar la xarxa d'aigua potable de tres carrers del nucli urbà de Gelida:

- 1 Carrer Marquès: longitud 104 m.
- 2 Carrer Mirador: longitud 105 m.
- 3 Carrer Serra d'Or: longitud 130 m.

3 CARACTERISTIQUES GENERALS

3.1 Criteris generals de disseny

– Sempre que sigui possible es realitzarà el traçat de la nova xarxa per la vorera. Únicament en els trams on no hi hagi espai a la vorera es situarà la nova canonada per la calçada.

– No s'actua sobre els revestiments de les façanes. En aquells casos on es renovi l'escomesa i el comptador s'estigui situat a la façana, es canviarà la connexió únicament si es pot executar sense danyar el revestiment de la façana.

– Als punts de nova connexió s'instal·larà una vàlvula de seccionament.

– La profunditat de la rasa serà de 60cm en voreres i 80cm en calçada. L'amplada serà de 40cm.

– Quan el nou traçat sigui per vorera s'habilitarà una xarxa provisional amb tub de 32-40mm per donar servei als habitatges afectats. Aquesta xarxa provisional estarà en servei mentre duri els treballs de renovació de la xarxa existent.

3.1.1 CARRER MARQUÈS

La xarxa actual en aquest tram de carrer és de PE DN63. Aquesta xarxa es va instal·lar fa anys i es troba pròxima a la fi de la seva vida útil.

Es proposa la renovació de la xarxa d'aigua potable amb la instal·lació d'un total de 50 metres de canonada de polietilè DN63mm, 20 metres de canonada de polietilè DN75mm i 34 metres de canonada de fosa dúctil DN80mm.

La nova xarxa estarà situada a la vorera, pel que serà necessari habilitar un servei provisional amb mànega de PE DN32mm.

S'aprofitarà la realització d'aquests treballs per renovar 6 escomeses. Es realitzaran 3 connexions a la xarxa existent. En aquests punts s'instal·laran també vàlvules de seccionament, per permetre una millor gestió de la xarxa en treballs de manteniment.

Resum de les característiques generals de la nova xarxa:

- Longitud total de la canonada PE DN63mm 50 ml
- Longitud total de la canonada PE DN75mm 20 ml
- Longitud total de la canonada FUD DN80mm 34 ml
- Profunditat de la rasa de la canonada 0,8 ml
- Amplada de la rasa de la canonada 0,4 ml
- Número d'escomeses a renovar 6 ut
- Connexions a la xarxa existent 3 ut
- Vàlvules de seccionament 3 ut
- Pressió nominal màxima 16 bar



Figura 1: Àmbit de projecte.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 9 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



Memòria

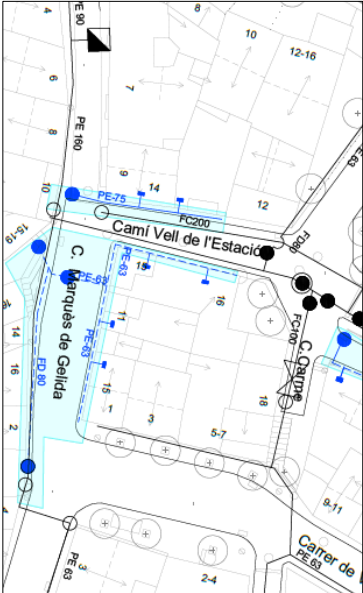


Figura 2: Carrer Marquès

3.1.2 CARRER MIRADOR

La xarxa actual en aquest tram de carrer és de polietilè de DN63mm. Aquests trams de xarxa es van instal·lar fa anys, i estan propers a la fi de la seva vida útil. Es proposa la renovació de la xarxa d'aigua potable amb la instal·lació d'un total de 105 metres de canonada de polietilè DN75mm.

La nova xarxa estarà situada a la vorera, pel que serà necessari habilitar un servei provisional amb mànegas de PE DN32mm.

S'aprofitarà la realització d'aquests treballs per renovar 11 escames. Es realitzaran 2 connexions a la xarxa existent. En aquests punts s'instal·laran també vàlvules de seccionament, per permetre una millor gestió de la xarxa en treballs de manteniment.

Resum de les característiques generals de la nova xarxa:

- Longitud total de la canonada PE DN75mm105 ml
- Profunditat de la rasa de la canonada0,8 ml
- Amplada de la rasa de la canonada0,4 ml
- Número d'escames a renovar11 ut
- Connexions a la xarxa existent2 ut
- Vàlvules de seccionament2 ut
- Pressió nominal16 bar

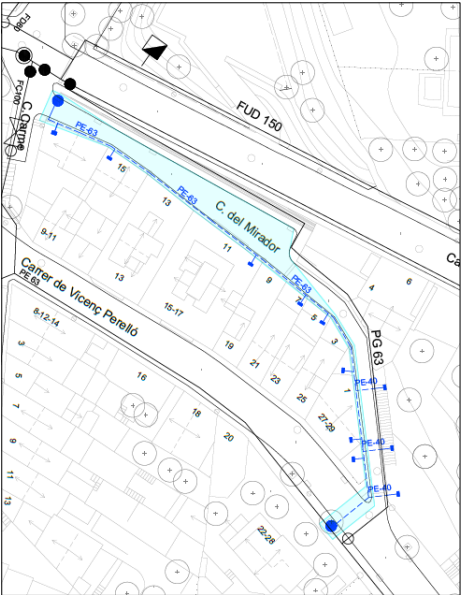


Figura 3: Carrer Mirador

3.1.3 CARRER SERRA D'OR

La xarxa actual en aquest tram de carrer és de polietilè de DN63mm. Aquests trams de xarxa es van instal·lar fa anys, i estan propers a la fi de la seva vida útil. Es proposa la renovació de la xarxa d'aigua potable amb la instal·lació d'un total de 130 metres de canonada de polietilè DN75mm.

La nova xarxa estarà situada a la vorera de les cases unifamiliars. En la resta de tram, la xarxa anirà per la calçada. En aquest cas, no és necessari habilitar un servei provisional.

S'aprofitarà la realització d'aquests treballs per renovar 10 escames. Es realitzaran 2 connexions a la xarxa existent. Es col·locaran 3 vàlvules de seccionament, per permetre una millor gestió de la xarxa en treballs de manteniment.

Resum de les característiques generals de la nova xarxa:

- Longitud total de la canonada PE DN90mm130ml
- Profunditat de la rasa de la canonada0,8 ml
- Amplada de la rasa de la canonada0,4 ml
- Número d'escames a renovar10 ut
- Connexions a la xarxa existent2 ut
- Vàlvules de seccionament3 ut
- Pressió nominal16 bar

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





Memòria



- Baixa tensió i mitja tensió (ENDESA)
- Gas Natural (Naturgy)
- Telecomunicacions (Telefónica)
- Enllumenat públic (competència municipal)
- Xarxa de clavegueram (competència municipal)

Durant les obres caldrà executar les noves canonades d'aigua potable afectant el mínim aquests serveis i, en qualsevol cas, assegurant sempre el seu servei. En cas que, per a la correcta execució de les obres sigui necessari el desviament d'algun dels serveis, aquest es tornarà a restituir un cop finalitzats els treballs.

A l'Annex 4: Serveis Existents es recullen els plànols dels serveis existents en els carrers objecte del projecte, facilitats per les companyies subministradores.

Abans de l'inici de les obres el contractista haurà de demanar de nou la situació dels serveis existents a les companyies subministradores, i localitzar-los per tal de no afectar-los.

4. SEGURETAT I SALUT

L'Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant la construcció de l'obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

El Pressupost d'Execució Material corresponent a aquestes obres ha estat calculat suposant una durada total de 21 dies pel carrer Marquès, 21 dies pel Carrer Mirador i 21 dies pel carrer Serra d'Or, estimant a tal efecte un import total d'execució material per a Seguretat i Salut de **5.979,48€**.

A l'annex 6 es presenta l'Estudi de Seguretat i Salut, essent obligació del Contractista la presentació del seu propi Pla de Seguretat i Salut, que haurà de ser aprovat abans de l'inici de les obres.

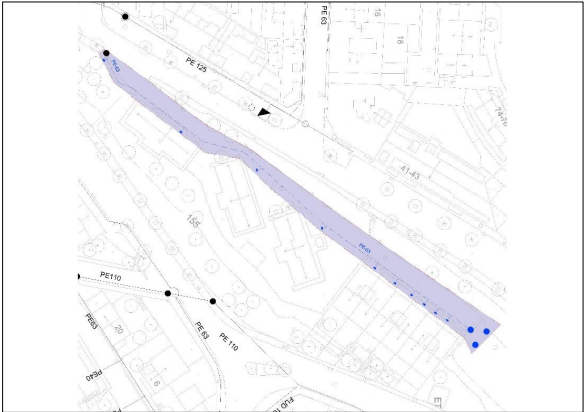
5. GESTIÓ DE RESIDUS

A partir de l'estudi dels residus de construcció i enderrossos, s'estableix un Pla de Gestió de Residus d'acord amb les exigències de la normativa vigent, per tal d'establir la quantitat i tipus dels residus que es generaran durant l'execució de l'obra i el seu posterior tractament.

Així, el Pressupost d'Execució Material de la Gestió de Residus del present projecte constructiu, resultant de desglossar la classificació, càrrega i deposició dels diferents residus de l'obra de nova construcció, incloent els costos de càrrega a camió, transport i deposició controlada a dipòsit autoritzat dels excedents de terres i dels residus inerts de la demolició del paviment procedent d'executar l'obra, que estan comptabilitzats en els corresponents capítols d'obra civil, resulta un Pressupost d'Execució Material **8.061,15€**.

A l'annex 7 es presenta l'esmentat estudi, essent obligació del Contractista la presentació del Pla de Gestió de Residus que haurà de ser aprovat abans del començament de les obres.

L'esmentat estudi contempla la retirada i gestió de les canonades de fibrociment existents en aquells casos en que sigui necessària per a la instal·lació de la nova canonada o per dur a terme les connexions corresponents a la xarxa existent. Cal



• Figura 4: Carrer Serra d'Or

3.2 Urbanització

Un cop finalitzada la col·locació de la canonada i el rebent i piconatge del material, es pavimentarà la zona afectada, recuperant el seu estat original.

En el cas de vorera es referà amb el mateix tipus de peces en la zona d'afeció.

En el cas de vial es reposarà el paquet de ferm de mescla bituminosa.

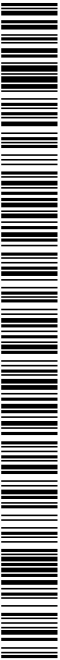
El paquet de ferm de mescla bituminosa constarà d'una base de formigó HM-20 de 15 cm reforçat amb una malla electrosoldada de barres corrugades col·locades cada 20 cm, i una capa de trànsit AC16 Surf B de 5 cm. Per assegurar l'adherència d'aquests materials, s'aplicarà un reg d'imprimació sobre el formigó en tot l'àmbit en que s'hagi de restituir el ferm. A més, es fressaran 10 cm a cada banda de la rasa per assegurar un bon acabat de la capa de trànsit.

Per altra banda, es reposaran tots aquells elements que quedin afectats pel traçat de les noves canonades: bandes sonores, pilones, senyalització, elements de mobiliari urbà, etc.

3.3 Serveis afectats

A més de la xarxa d'aigua potable existent en l'àmbit del projecte, s'han detectat els següents serveis:

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





Memòria



apuntar que la retirada de les canonades existents de fibrociment haurà de complir allò descrit al RD 396/2006, ja que es genera un residu perillós (conté amiant).

6 EXPROPIACIONS

Totes les obres contemplades al present projecte es realitzen sobre terrenys públics, per tant no es contemplen expropiacions.

7 NORMATIVA APLICABLE.

Pel bon compliment d'aquest projecte en l'execució de les obres es tindrà en compte les següents normatives bàsiques:

- Normativa vigent referents a qualitat d'aigua de consum i protecció contra incendis.
- Codi tècnic de l'edificació
- Normativa tècnica en abastament d'aigua potable
- Instrucció del Hormigón Estructural (EHE-08).
- "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias, ITC-BT".
- "Norma 6.1-IC i IIC de 1989 "Secciones de Firmes".
- "Decret 135/1995 de 24 de març, de desplegament de la Llei de la Presidència de la Generalitat de Catalunya 20/1991 de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat".
- Real Decreto 1627/1997 seguridad y salud en les obras de construcción.
- Quant al protocol d'actuació del Contractista en treballs amb risc d'exposició d'amiant, es complirà el RD 396/2006 de 31 de març, pel qual s'estableixen les mínimes disposicions de seguretat i salut aplicables a aquest tipus de treballs.
- El Real Decret 3/2023, datat del 10 de gener, estableix els criteris técnico-sanitaris per a la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament.
- El Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis (RIPCI), establert pel RD 513/2017.

8 PRESSUPOST

Tot seguit s'adjunta el pressupost de les obres desglossat per carrers:

CARRER MARQUÈS	
Pressupost d'Execució Material (PEM)	38.400,32 €
13% PEM Despeses Generals	4.992,04 €
6% PEM Benefici Industrial	2.304,02 €
Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) sense IVA	45.696,38 €
21% IVA	9.596,24 €
Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) IVA inclòs	55.292,62 €
CARRER MIRADOR	
Pressupost d'Execució Material (PEM)	39.161,12 €
13% PEM Despeses Generals	5.090,95 €
6% PEM Benefici Industrial	2.349,67 €
Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) sense IVA	46.601,73 €
21% IVA	9.786,36 €
Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) IVA inclòs	56.388,10 €

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





CARRER SERRA D'OR

Pressupost d'Execució Material (PEM)	53.551,47 €
13% PEM Despeses Generals	6.961,69 €
6% PEM Benefici Industrial	3.213,09 €
Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) sense IVA	63.726,25 €
21% IVA	13.382,51 €
Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) IVA inclòs	77.108,76 €

El pressupost total de les obres en conjunt s'estima en el següent:

Pressupost d'Execució Material (PEM)	131.112,91€
13% PEM Despeses Generals	17.044,68 €
6% PEM Benefici Industrial	7.866,77 €
Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) sense IVA	156.024,36 €
21% IVA	32.765,12 €
Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) IVA inclòs	188.789,48 €

El present Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) IVA inclòs ascendeix a la quantitat de: Cent vuitanta-vuit mil set-cents vuitanta-nou euros amb quaranta-vuit cèntims (188.789,48 €).

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Memòria



9 PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El Pressupost per a Coneixement de l'Administració desglossat per carrers és el següent:

CARRER MARQUÈS

Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) sense IVA	45.696,38 €
4% Direcció d'obra	1.827,86 €
2% Coordinació de Seguretat i Salut	913,93 €
Pressupost per a Coneixement de l'Administració sense IVA	48.438,16 €

CARRER MIRADOR

Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) sense IVA	46.601,73€
4% Direcció d'obra	1.864,07€
2% Coordinació de Seguretat i Salut	932,03 €
Pressupost per a Coneixement de l'Administració sense IVA	49.397,84 €

CARRER SERRA D'OR

Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) sense IVA	63.726,25 €
4% Direcció d'obra	2.549,05€
2% Coordinació de Seguretat i Salut	1.274,52 €
Pressupost per a Coneixement de l'Administració sense IVA	67.549,82 €

Pel que fa al pressupost conjunt, presenta els valors següents:



Memòria



Pressupost d'Execució per Contracte (PEC) sense IVA

156.024,36€

4% Direcció d'obra 6.240,97 €

2% Coordinació de Seguretat i Salut 3.120,49 €

Pressupost per a Coneixement de l'Administració sense IVA 165.385,82€

El present **Pressupost per a Coneixement de l'Administració sense IVA** ascendeix a la quantitat de : **Cent seixanta-cinc mil tres-cents vuitanta-cinc euros amb vuitanta-dos cèntims (165.385,82 €).**

10 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini previst per a l'execució de les obres projectades s'estableix en VUIT (8) SETMANES. El termini de garantia de les obres serà d'un any, durant el qual el contractista tindrà al seu càrrec la conservació de les obres. Les lliurarà a l'Acta de Recepció Definitiva en perfectes condicions.
A l'annex 5. Pla d'Obra es desglossa amb detall l'organització dels treballs.

11 REVISIÓ DE PREUS

En compliment de la legislació vigent, i per tractar-se d'un contracte d'obra en que el termini d'execució no excedeix els dotze (12) mesos, no s'inclou en el projecte clàusula de revisió de preus.

12 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Segons el que estableix el Reial Decret Legislatiu 3/2011 de 14 de novembre pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, la classificació de les empreses és exigible per contractar amb les Administracions Públiques per obres d'import igual o superior a 500.000 euros.
La classificació per aquest projecte, tot i no ser exigible, és la següent: GRUP E Hidràuliques, subgrup 01. Abastaments i sanejaments, categoria 3, anualitat entre 360.000 € i 840.000 €.

13 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

El present Projecte consta dels següents documents:

Document núm. 1: **Memòria i Annexes a la Memòria**

Memòria
Annexos a la memòria

- Annex 1: Antecedents
- Annex 2: Reportatge fotogràfic
- Annex 3: Traçat
- Annex 4: Serveis existents
- Annex 5: Pla d'obra
- Annex 6: Estudi de seguretat i salut
- Annex 7: Gestió de residus
- Annex 8: Justificació de preus
- Annex 9: Pressupost per a Coneixement de l'Administració

Document núm. 2: **Plànols**

Document núm. 3: **Plec de prescripcions**

Plec de Condicions Generals

Plec de Condicions específiques de les xarxes i serveis d'aigua potable

Document núm. 4: **Pressupost**

14 CONCLUSIONS

Amb tot allò exposat en la present memòria i la resta de documents que constitueixen el present projecte, el considerem suficientment justificat, així com també suficientment definides les obres contingudes en aquest projecte, per a que es pugui procedir a la seva execució.

A Vilanova i la Geltrú, desembre 2024

St. Marc Alsina Martí
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat: 22.775
PLIKUM, SL

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 14 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

ANNEXOS A LA MEMÒRIA



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 15 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

ANNEX 1: Antecedents





AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Annex I: Antecedents



INDEX

1	INTRODUCCIÓ	1
2	DOCUMENTACIÓ	1

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 17 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



Annex 1: Antecedents



1 INTRODUCCIÓ

Per a la redacció del present projecte s'ha disposat de la següent documentació de partida:

- Memòria valorada per la renovació de la xarxa d'aigua potable al carrer Marquès, al terme municipal de Gelida, de data setembre de 2024, on es defineixen les actuacions a realitzar per a la renovació i millora de la xarxa d'aigua potable d'aquest tram de carrer.
- Memòria valorada per la renovació de la xarxa d'aigua potable al carrer Mirador, al terme municipal de Gelida, de data setembre de 2024, on es defineixen les actuacions a realitzar per a la renovació i millora de la xarxa d'aigua potable d'aquest tram de carrer.
- Memòria valorada per la renovació de la xarxa d'aigua potable al carrer Serra d'Or, al terme municipal de Gelida, de data setembre de 2024, on es defineixen les actuacions a realitzar per a la renovació i millora de la xarxa d'aigua potable d'aquest tram de carrer.
- Visita inicial realitzada amb els tècnics de Soreia durant el mes de novembre de 2024

2 DOCUMENTACIÓ

A continuació s'adjunta una còpia de les memòries valorades descrites anteriorment.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Agbar



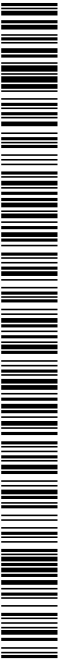
AJUNTAMENT DE GELIDA

MEMÒRIA VALORADA

PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA
D'AIGUA POTABLE AL CARRER MARQUÈS,
AL TERME MUNICIPAL DE GELIDA

SETEMBRE 2024

Referència: 2024-047



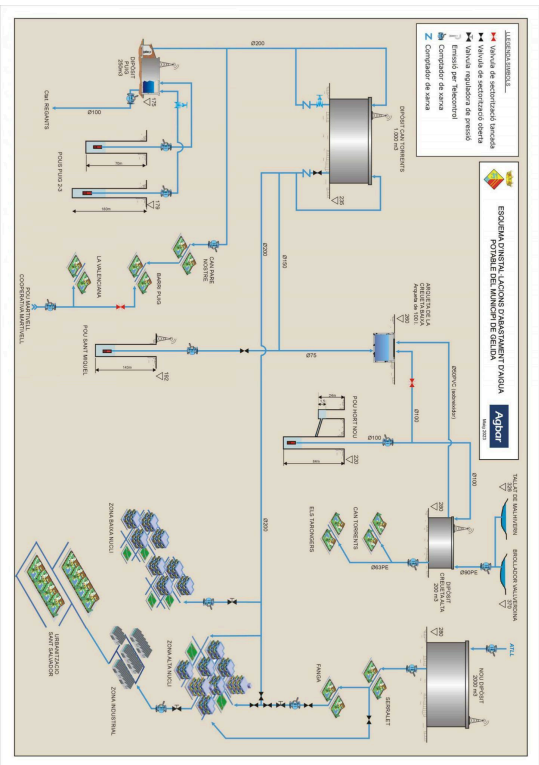


INDEX

1. INTRODUCCIÓ	2
1.1 CARRER MARQUÈS	3
1.2 AVARIES	4
1.3 REPORTATGE FOTOGRÀFIC	4
2. PROPOSTA	5
3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	6
4. GESTIÓ DELS RESIDUS	6
5. TERMINI D'EXECUCIÓ	7
6. INFORME D'AVARIES	8
6.1 Llistat d'AVARIES	8
6.2 PLANOL D'AVARIES	8
7. PLÀNOLS	9
7.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	9
7.2 XARXA EXISTENT	9
7.3 XARXA PROPOSADA	9
8. PRESSUPOST	10
8.1 AMIDAMENTS	10
8.2 PRESSUPOST	10
8.3 RESUM PRESSUPOST I ÚLTIM FULL	10

1. INTRODUCCIÓ

A Gelida s'hi poden trobar varies fonts propies: els pous Puig, els pous Sant Miquel, els pous de l'Hort Nou i el brollador Vallverdina. Aquests generalment condueixen l'aigua fins als dipòsits on es realitza el tractament necessari per potabilitzar-lo. Al marge d'aquestes fonts hi existeix una connexió a la xarxa en alta d'ATLL, a l'entrada del Nou Dipòsit.



Esquema de configuració de la xarxa d'abastament de Gelida

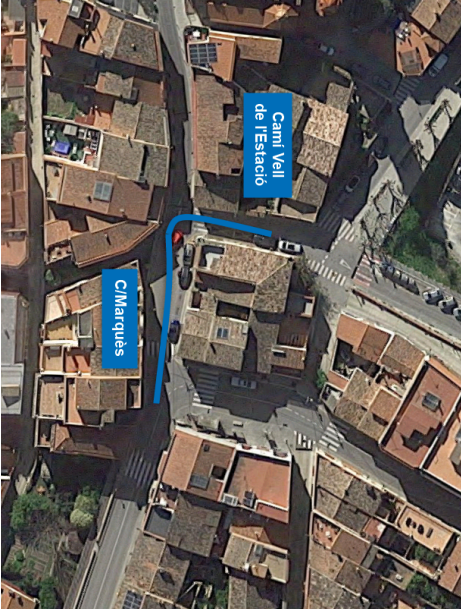
Els dipòsits de la xarxa tenen diverses funcions, asseguren un volum emmagatzemat de reserva, mantenen un nivell de pressió sensiblement constant i són el punt on es realitzen les tasques bàsiques de tractament (cloració, filtració, etc.). A Gelida hi ha quatre dipòsits en funcionament i tots ells són de capçalera, és a dir són el punt de connexió dels elements en alta i en baixa.

El dipòsit de Can Torrents està situat a una cota de 235 m.s.n.m. i compta amb una capacitat de 1000 m³. Des del dipòsit de Can Torrents, s'abasteix la zona objecte d'aquest projecte, la zona baixa del Nuci Urbà.

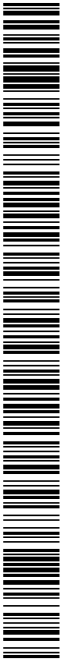
1.1 Carrer Marquès

A la xarxa d'abastament d'aigua potable de la part baixa del nuci Urbà, al Carrer Marquès de hi podem trobar trams de canonada de Polietilè DN 63 mm que es van instal·lar fa anys i es troben pròxim a la fi de la seva vida útil.

Degut a això és objecte d'aquesta memòria que des d'AGBAR es faci una proposta de renovació de la xarxa d'aigua potable per tal de millorar el servei en aquests trams. L'actualització de la xarxa amb materials més durables i segurs garanteix un subministrament continu i de qualitat reduint els costos de manteniment a llarg termini. A la imatge es mostren els trams, objectes de renovació els quals inclouen tres trams del Carrer Marquès i dos trams que deriven al Camí Vell de l'Estació:



Imatge aèria dels trams objectes de renovació al Carrer Marquès i Camí Vell de l'Estació.



1.2 AVARIES

L'estat d'enveliment de les canonades ha facilitat l'aparició d'una sèrie d'avaries les quals es poden separar en dos grups, per una banda, les avaries en escameses i per l'altra les avaries en xarxa.

Les avaries en escameses són les que apareixen en el ramal de canonada que va des de la canonada de distribució fins la pròpia escamesa o portella del abonat, aquestes avaries haurien d'afectar solament un abonat però al ser una xarxa antiga no existeix una vàlvula de comporta que separi el ramal amb la canonada de distribució del carrer. Això implica que en cas d'avaría s'hagi de tallar l'aigua a tot el carrer. En les xarxes renovades això ja no succeeix, ja que sempre s'instal·la la vàlvula que separa el ramal de l'escamesa amb la canonada de distribució del carrer.

Les avaries en xarxa distribució són les que apareixen en la mateixa canonada de distribució/transport, les vàlvules de seccionament, vàlvules reguladores de pressió o altres elements de la xarxa de distribució.

A l'apartat 6. Informe Avaries es mostra un llistat i plànol d'avaries acumulades en aquests carrers.

1.3 Reportatge fotogràfic

A continuació s'adjunta un reportatge fotogràfic de la situació actual del tram on es realitzaran les actuacions proposades per la renovació de xarxa al Carrer Marquès i Cani Vell de l'Estació.



Fotografia nº 1: Carrer Marquès.



Fotografia nº 2: Carrer Marquès.



2. PROPOSTA

Es proposa la renovació de la xarxa d'aigua potable amb la instal·lació d'un total de **50 metres de canonada de Polietilè DN 63 mm, 20 metres de canonada de Polietilè DN 75 mm i 34 metres de canonada de Fosa Ductil DN 80 mm.**

Es realitzarà també la **renovació de 6 escumeses** i es faran **tres connexions amb la xarxa existent**. Indicar, que als punts de connexió s'instal·laran vàlvules de seccionament, per tal de poder seccionar la xarxa en cas de manteniments amb una mínima afectació.

Per últim, es proposa la instal·lació de xarxa provisional per poder donar subministrament d'aigua potable als abonats, en el decurs de les actuacions.

Les característiques principals de les millores que es proposen son les següents:

- Característiques generals de la nova xarxa:
 - Longitud total de la canonada PE 63 mm: 50 metres
 - Longitud total de la canonada PE 75 mm: 20 metres
 - Longitud total de la canonada FUD 80 mm: 34 metres
 - Profunditat de la rasa de la canonada: 0,8 – 1 m (Variable)
 - Amplada de la rasa de la canonada: 0,50 m
 - Número d'escumeses a renovar: 6 ut.
 - Connexions a la xarxa existent: 3 ut.
 - Vàlvules de seccionament: 4 ut.
 - Pressió nominal màxima: 16 bar.



Fotografia nº 3. Vista del Carrer Marquès al Camí Vell de l'Estació.

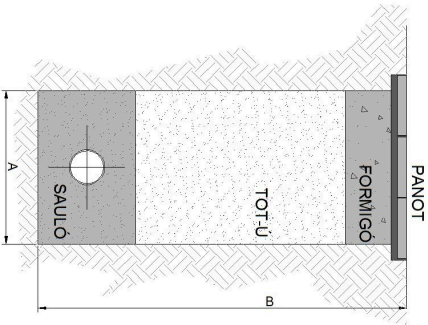


Fotografia nº 4. Camí Vell de l'Estació.

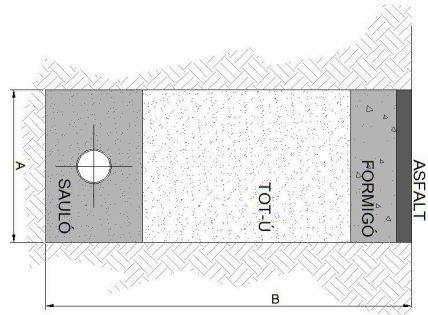


La nova xarxa, es proposa per vorera i per asfalt, considerant també els trams que existeix creuament de carreter.

RASA TIPUS EN VORERES



RASA TIPUS EN PAVIMENT ASFALTAT



Rasa tipus a utilitzar al Carrer Marquès i Carrer Veil de l'Escaló.

3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa AGBAR, S.G.A.B., inclou en el seu sistema de gestió de prevenció de riscos laborals a través del seu IT de Gestió d'Obres la distinció entre obres agrupades y no agrupades.

Les obres agrupades són aquelles de curta durada o d'emergència que no requereixen un projecte associat, en aquests casos AGBAR com a contractista elabora un Pla de Seguretat i Salut per a Obres menors amb caràcter anual i la gestió com a Obertura de centre de Treball, Llibre de visites i Llibre de subcontractació així com Coordinació d'activitats empresarials i visites periòdiques de Seguretat per comprovar el grau de implantació, donant compliment a l'REAL DECRET 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

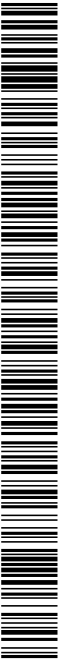
4. GESTIÓ DELS RESIDUS

El residu que es poden produir durant l'obra es llisten segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a peril·losos (especials).

Al Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen perquè coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus, com és el cas de la seva classificació.

Durant les obres, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn. Es proposa un gestor de residus proper a l'àmbit d'actuació per gestionar els residus generats al llarg de l'obra. En aquest cas, i per aquesta obra, es portaran el residus a l'abocador situat a El Papiol.



5. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es determina un termini d'execució per a les obres d'aquest projecte de DOS (2) mesos, amb un ordre de prioritat pels diferents treballs a realitzar, s'estableix un període de garantia d'UN (1) any contra qualsevol defecte de fabricació i de materials utilitzats. El termini de garantia s'iniciarà a la data de recepció provisional de les obres per part de la Propietat.

Les principals activitats de l'obra s'han agrupat en quatre grups:

- o Treballs previs
- o Tubs i accessoris
- o Tapat i compactat
- o Varis

S'ha procurat encavalcar aquelles tasques que fossin susceptibles de dur-se a terme simultàniament per a optimitzar la durada total de les obres.

Un cop instal·lada tota la canonada, realitzades les connexions a la xarxa existent i realitzat el rebert de sorra a tot el contorn de la canonada, es realitzaran la desinfecció de les noves canonades de servei i les proves d'estanqueïtat del sistema.





6. INFORME D'AVARIES

6.1 LISTAT D'AVARIES

6.2 PLANOL D'AVARIES



Data Informe: 27/08/2024



Ajuntament
de Gelida



INFORME D'AVARIES PER AL MUNICIPI DE GELIDA

Tipologia d'Avaria : **Acometida**

Adreça	Nº Edifici	Material	Ø	Provocada	Data avaria
CALLE MARQUES DE GELIDA	15	PB	25	No	12/06/2020
	9	PE	32	No	04/05/2022
Total d'avaries per carrer: 2					
CALLE ANGEL GUIMERA	13	PE	25	No	28/11/2023
Total d'avaries per carrer: 1					
CALLE SANTA LLUCIA	0	PB	25	No	10/06/2021
Total d'avaries per carrer: 1					





Data Informe: 27/08/2024



Ajuntament
de Gelida

INFORME D'AVARIES PER AL MUNICIPI DE GELIDA



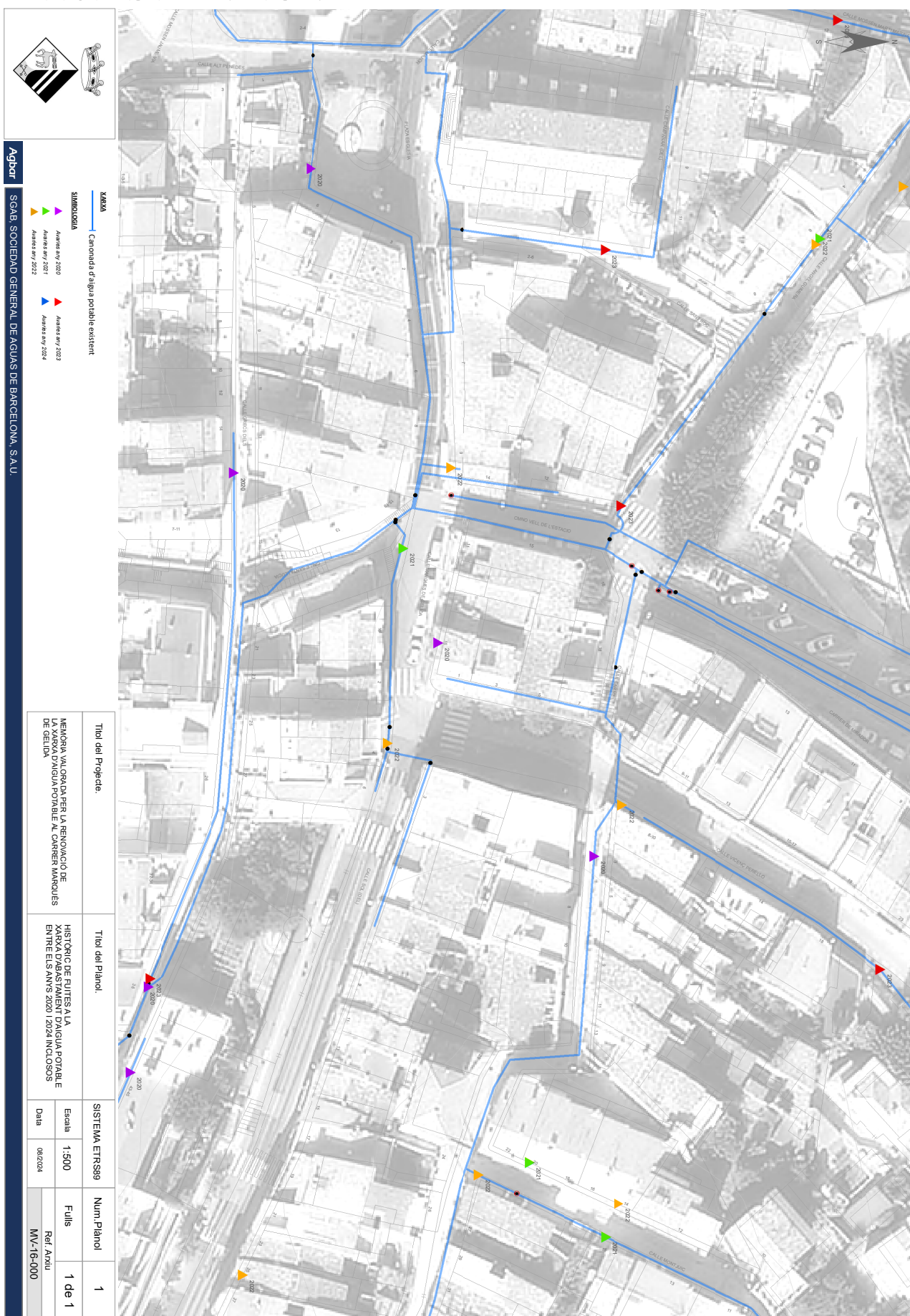
Tipologia d'Avaria : Red Distribución

Adreça	Nº Edifici	Material	Ø	Provocada	Data avaria
CALLE SOL (DEL)	4	PE	63	No	14/02/2022

Total d'avaries per carrer: 1



SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

7. PLÀNOLS

7.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

7.2 XARXA EXISTENT

7.3 XARXA PROPOSADA

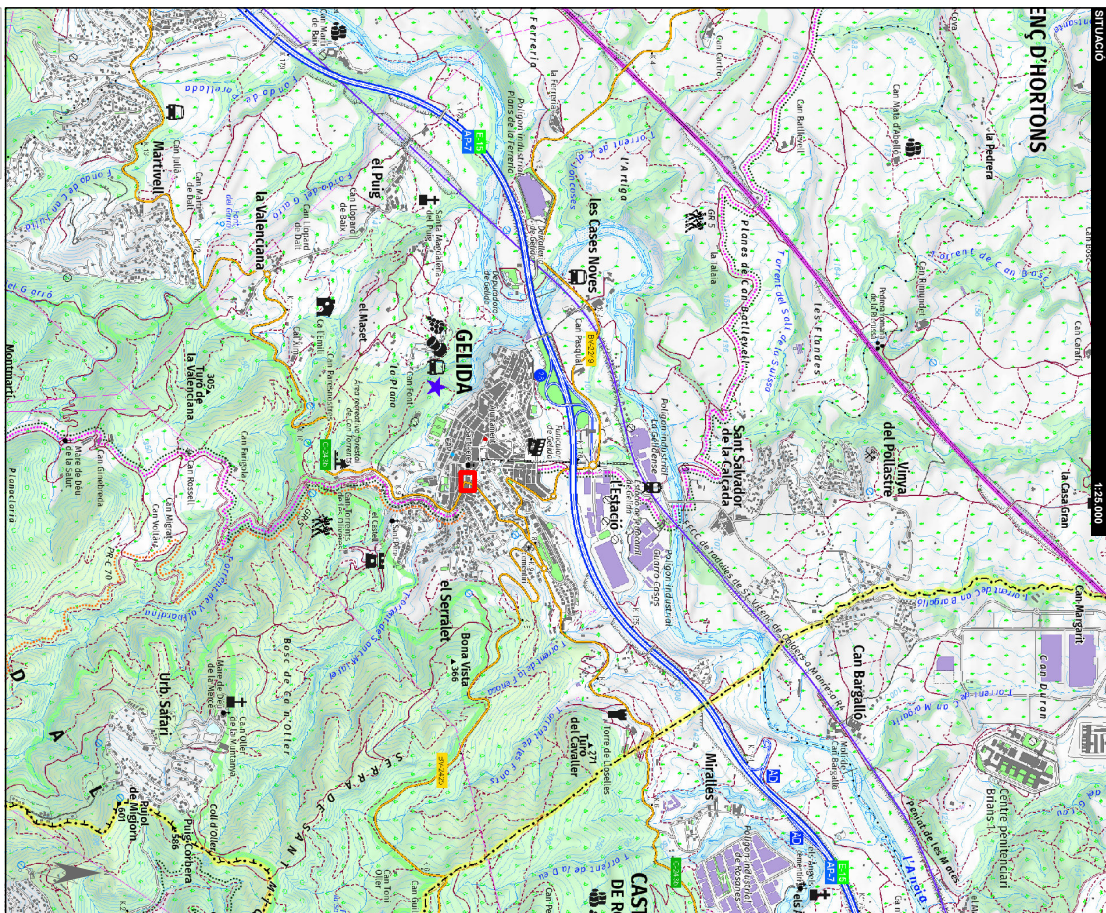
Referència: 2024-047

MEMÒRIA VALORADA PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL CARRER MARQUÉS AL TERME MUNICIPAL DE GELIDA

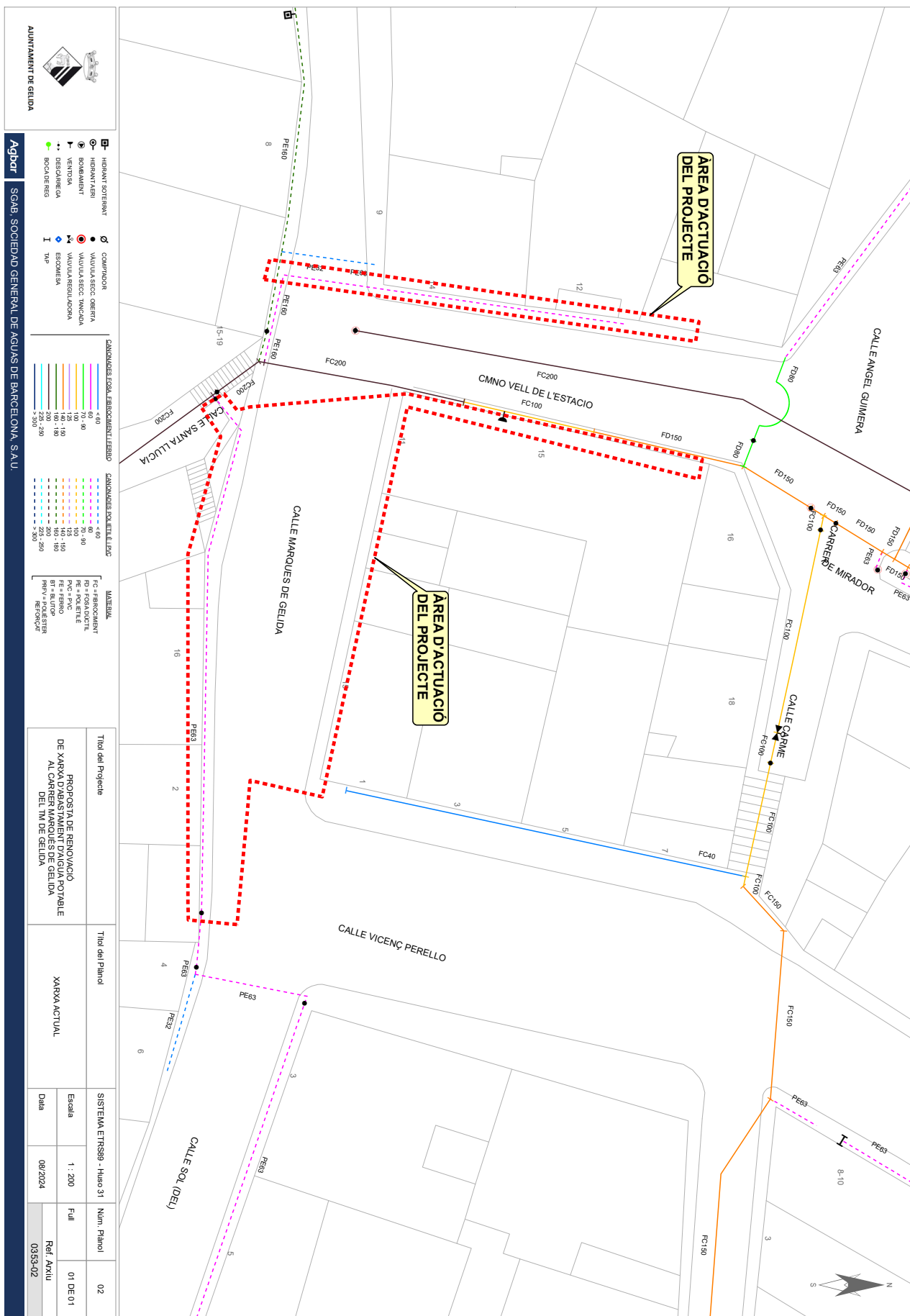
Pàg. 9

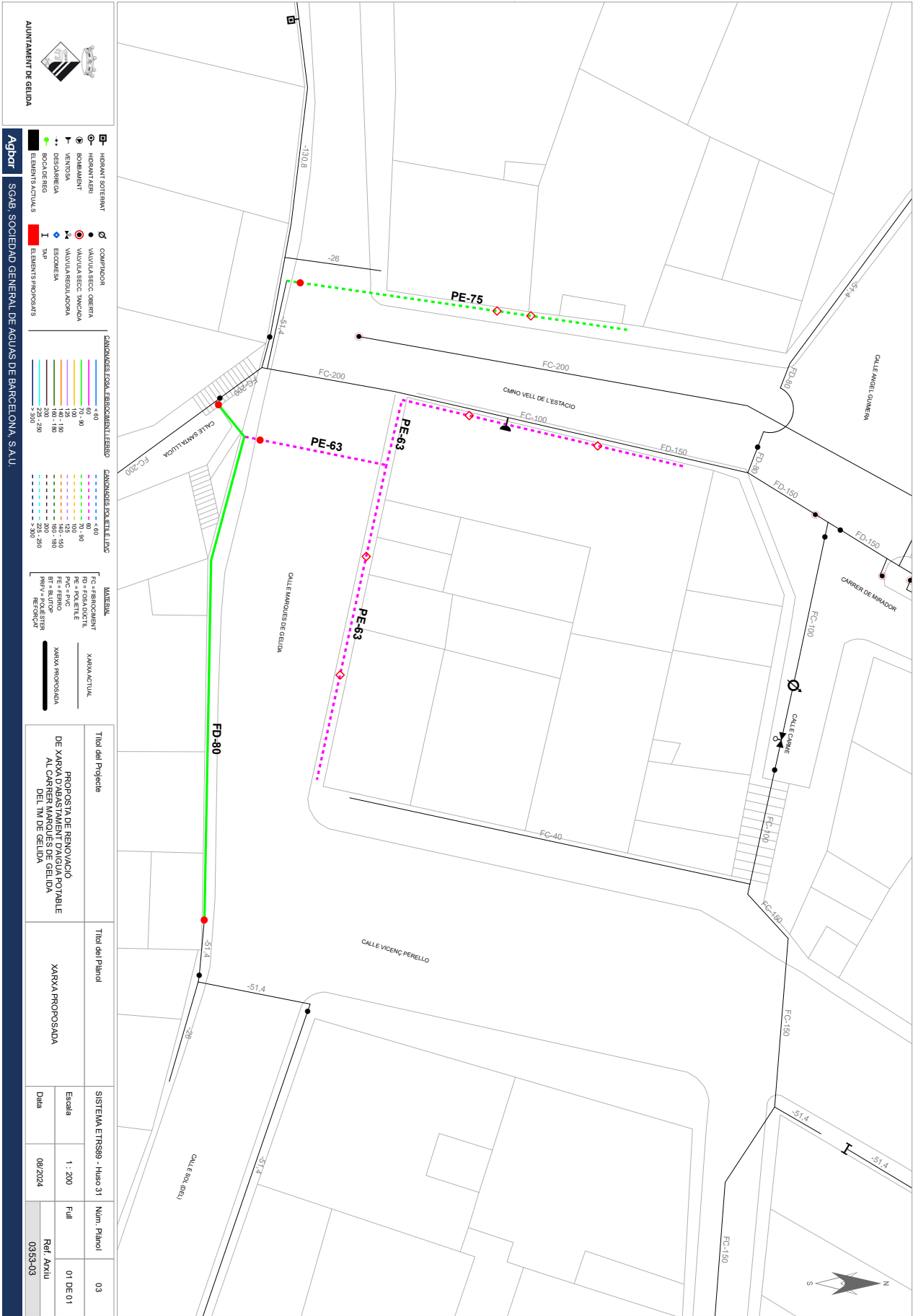


SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



Títol del Projecte	Títol del Plànol	SISTEMA ETRESSER - Muro 31		Num. Plànol	01
PROPOSTA DE RENOVACIÓ DE XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA POTABLE AL CARRER MARQUES DE GELIDA DEL TM DE GELIDA	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	Escala	1:25.000	Folli	01 DE 01
			1:5.000		
		Data	08/2024	Ref. Axiu	0035-01





8. PRESSUPOST

8.1 AMIDAMENTS

8.2 PRESSUPOST

8.3 RESUM PRESSUPOST I ÚTIM FULL

Referència: 2024-047

MEMÒRIA VALORADA PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE AL CARRER MARQUÈS AL TERME MUNICIPAL DE GELIDA

Pàg. 10



Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 1

Obra01PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS

Capítol01TRAM 1

Titol 301OBRA CIVIL

Titol 401DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P191-H8DD	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

AMIDAMENT DIRECTE

4,000

2

P214W-FEMB

m

Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa FUD 80 Vorera		2,000	34,000			68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

68,000

3

P2146-I6FZ

m2

Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa FUD 80 Vorera (Escala)			2,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

4

P2146-DJ29

m2

Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa FUD 80 Vorera			34,000	0,500		17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

17,000

Obra01PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS

Capítol01TRAM 1

Titol 301OBRA CIVIL

Titol 402MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						

EUR

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 2

3

Rasa FUD 80

34,000

0,500

1,000

17,000

C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

17,000

2

P2241-52SS

m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa FUD 80			34,000	0,500	1,000	17,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							17,000	

3

P936-E3FT

m3

Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa FUD 80			34,000	0,500	0,600	10,200	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							10,200	

4

P92A-DX8H

m3

Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material a 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa FUD 80			34,000	0,500	0,400	6,800	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,800	

5

P242-DYRJ

m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa FUD 80			34,000	0,500	1,000	17,000	C##D##E##F#
5	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				3,400	PERPARCIAL(G1:G4,C5)
7	INERTS	T						
8	Rasa FUD 80			34,000	0,500	0,200	3,400	C##D##E##F#
10	Percentatge parcial	%	20,000				0,680	
TOTAL AMIDAMENT							24,480	

Obra

01

PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS

Capitol

01

TRAM 1

Títol 3

01

OBRA CIVIL

Títol 4

03

PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

EUR

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24 Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa FUD 80 Vorera			34,000	0,500	0,150	2,550	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,550	

2 P9E1-DMTF m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa FUD 80 Vorera			34,000	0,500		17,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							17,000	

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol 01 TRAM 1
Títol 3 01 OBRA CIVIL
Títol 4 04 DAUS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFZ0-MUVH	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó
AMIDAMENT DIRECTE			1,000

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol 01 TRAM 1
Títol 3 01 OBRA CIVIL
Títol 4 05 ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDK1-DXA5	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
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
2	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació
AMIDAMENT DIRECTE			2,000

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol 01 TRAM 1
Títol 3 01 OBRA CIVIL
Títol 4 06 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

EUR



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 4

			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
2	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol	01	TRAM 1
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	07	GESTIÓ DELS RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa FUD 80			34,000	0,500	1,000	17,000	C##D##E##F#
5	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				3,400	PERPARCIAL(G1:G4,C5)
7	INERTS	T						
8	Rasa FUD 80			34,000	0,500	0,200	3,400	C##D##E##F#
10	Percentatge parcial	%	20,000				0,680	
TOTAL AMIDAMENT							24,480	

2	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa FUD 80			34,000	0,500	1,000	17,000	C##D##E##F#
5	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				3,400	PERPARCIAL(G1:G4,C5)
7	INERTS	T						
8	Rasa FUD 80			34,000	0,500	0,200	3,400	C##D##E##F#
10	Percentatge parcial	%	20,000				0,680	
TOTAL AMIDAMENT							24,480	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol	01	TRAM 1
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	08	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	PBZB-CVF5	u	Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, mitja jornada, inclòs senyalització dels treballs					
			AMIDAMENT DIRECTE	0,800				

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
------	----	----------------------------

EUR



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS			Data: 22/08/24	Pàg.: 5
Capítol	01	TRAM 1		
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA		
Títol 4	01	XARXA I ACCESSORIS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PF36-DVUJ	m	Tub de fosa dúctil de 80 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	34,000
2	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	
			AMIDAMENT DIRECTE	34,000
3	PF32-INC6	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 a 150 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embroidades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	PF32-IPM9	u	Con de reducció de fosa per a passar de 150 a 80 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embroidades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PN12-DPSJ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PF31-I710	u	Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	PF31-KYC7	u	Colze de fosa de 22°30', amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	PF32-INRH	u	Con de reducció de fosa per a passar de 80 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embroidades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	PN12-DPSF	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS		
Capítol	02	TRAM 2		
Títol 3	01	OBRA CIVIL		
Títol 4	01	DEMOLICIONS		

EUR

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 6

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P191-H8DD	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

AMIDAMENT DIRECTE

3,000

2	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa PE 63 Vorera Creuament		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F##
4	Escameses		4,000	1,500			6,000	C##D##E##F##
6	Cami Vell de l'Estació	T						
7	Escameses		4,000	1,500			6,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT

16,000

3	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa PE 63 Asfalt (x1 sobre-ample)		3,000	22,000			66,000	C##D##E##F##
4	Rasa PE 63 Asfalt Creuament (x2 sobre-ample)		4,000	6,000			24,000	C##D##E##F##
6	Cami Vell de l'Estació	T						
7	Rasa PE 63 Asfalt (x1 sobre-ample)		3,000	20,000			60,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT

150,000

4	P2146-DJ2T	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa PE 63 Asfalt (x1 sobre-ample)			22,000	0,700		15,400	C##D##E##F##
4	Rasa PE 63 Asfalt Creuament (x2 sobre-ample)			6,000	0,900		5,400	C##D##E##F##
6	Cami Vell de l'Estació	T						
7	Rasa PE 63 Asfalt (x1 sobre-ample)			20,000	0,700		14,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT

34,800

5	P2146-DJ29	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa PE 63 Vorera Creuament			2,000	0,500		1,000	C##D##E##F##
4	Escameses		4,000	1,500	0,400		2,400	C##D##E##F##
6	Cami Vell de l'Estació	T						

EUR

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 7

7	Escomeses	4,000	1,500	0,400	2,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					5,800	

6	P2148-49LD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa PE 63 Creuament			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	Camí Vell de l'Estació	T						
7	Escomeses		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol	02	TRAM 2
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa PE 63			22,000	0,500	0,800	8,800	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 63 Creuament			8,000	0,500	0,800	3,200	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses		4,000	1,500	0,400	0,500	1,200	C#*D#*E#*F#
7	Camí Vell de l'Estació	T						
8	Rasa PE 63			20,000	0,500	0,800	8,000	C#*D#*E#*F#
9	Escomeses		4,000	1,500	0,400	0,500	1,200	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							22,400	

2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa PE 63			22,000	0,500		11,000	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 63 Creuament			8,000	0,500		4,000	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses		4,000	1,500	0,400		2,400	C#*D#*E#*F#
7	Camí Vell de l'Estació	T						
8	Rasa PE 63			20,000	0,500		10,000	C#*D#*E#*F#
9	Escomeses		4,000	1,500	0,400		2,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							29,800	

3	P936-E3FT	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						

EUR

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 8

3	Rasa PE 63		22,000	0,500	0,500	5,500	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 63 Creuament		8,000	0,500	0,500	2,000	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses	4,000	1,500	0,400	0,300	0,720	C#*D#*E#*F#
7	Camí Vell de l'Estació	T					
8	Rasa PE 63		20,000	0,500	0,500	5,000	C#*D#*E#*F#
9	Escomeses	4,000	1,500	0,400	0,300	0,720	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						13,940	

4 P92A-DX8H m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa PE 63			22,000	0,500	0,300	3,300	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 63 Creuament			8,000	0,500	0,300	1,200	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses		4,000	1,500	0,400	0,200	0,480	C#*D#*E#*F#
7	Camí Vell de l'Estació	T						
8	Rasa PE 63			20,000	0,500	0,300	3,000	C#*D#*E#*F#
9	Escomeses		4,000	1,500	0,400	0,200	0,480	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						8,460		

5 P242-DYRJ m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa PE 63			50,000	0,500	0,800	20,000	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses		4,000	1,500	0,400	0,500	1,200	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				4,240	PERPARCIAL(G1:G5,C6)
8	INERTS	T						
9	Rasa PE 63			50,000	0,500	0,200	5,000	C#*D#*E#*F#
10	Escomeses		4,000	1,500	0,400	0,200	0,480	C#*D#*E#*F#
12	Percentatge parcial	%	20,000				1,096	
TOTAL AMIDAMENT						32,016		

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol	02	TRAM 2
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	03	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9HA-6083	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa PE 63 (x1 sobre-ample)			22,000	0,700	0,150	2,310	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 63 Creuament (x2 sobre-ample)			6,000	0,900	0,150	0,810	C#*D#*E#*F#

EUR

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 9

6	Camí Vell de l'Estació	T						
7	Rasa PE 63 (x1 sobre-ample)		20,000	0,700	0,150	2,100	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT						5,220		

2	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa PE 63 (x1 sobre-ample)			22,000	0,700	0,150	2,310	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 63 Creuament (x2 sobre-ample)			6,000	0,900	0,150	0,810	C#*D#*E#*F#
6	Camí Vell de l'Estació	T						
7	Rasa PE 63 (x1 sobre-ample)			20,000	0,700	0,150	2,100	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						5,220		

3	P931-10RJl	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa PE 63 (x1 sobre-ample)			22,000	0,700	0,150	2,310	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 63 Creuament (x2 sobre-ample)			8,000	0,900	0,150	1,080	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses		4,000	1,500	0,400	0,150	0,360	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	Camí Vell de l'Estació	T						
8	Rasa PE 63 (x1 sobre-ample)			20,000	0,700	0,150	2,100	C#*D#*E#*F#
9	Escomeses		4,000	1,500	0,400	0,150	0,360	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						6,210		

4	P9E1-DMT2	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa PE 63 Creuament			2,000	0,900		1,800	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses		4,000	1,500	0,400		2,400	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6	Camí Vell de l'Estació	T						
7	Escomeses		4,000	1,500	0,400		2,400	C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						6,600		

5	P968-E2Y4	m	Vorada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat de 20 a 25 cm d'alçada i rejuntada amb morter					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Marquès	T						
3	Rasa PE 63 Creuament			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24Pàg.: 10

4	Escomeses		4,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
5						C#*D#*E#*F#
6	Camí Vell de l'Estació	T				
7	Escomeses		4,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
10						C#*D#*E#*F#
12						C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT					9,000	

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol 02 TRAM 2
Títol 3 01 OBRA CIVIL
Títol 4 04 DAUS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFZ0-MUVH	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
2	PFZ0-MXLQ	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol 02 TRAM 2
Títol 3 01 OBRA CIVIL
Títol 4 05 ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
2	PDK1-DXA5	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
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol 02 TRAM 2
Títol 3 01 OBRA CIVIL
Títol 4 06 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15
			AMIDAMENT DIRECTE
			5,000

EUR



Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24 Pàg.: 11

2	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
			AMIDAMENT DIRECTE
			5,000

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol	02	TRAM 2
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	07	GESTIÓ DELS RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa PE 63			50,000	0,500	0,800	20,000	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses		4,000	1,500	0,400	0,500	1,200	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				4,240	PERPARCIAL(G1:G5,C6)
8	INERTS	T						
9	Rasa PE 63			50,000	0,500	0,200	5,000	C#*D#*E#*F#
10	Escomeses		4,000	1,500	0,400	0,200	0,480	C#*D#*E#*F#
12	Percentatge parcial	%	20,000				1,096	
TOTAL AMIDAMENT							32,016	

2	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa PE 63			50,000	0,500	0,800	20,000	C##D##E##F#
4	Escomeses		4,000	1,500	0,400	0,500	1,200	C##D##E##F#
6	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				4,240	PERPARCIAL(G1:G5,C6)
8	INERTS	T						
9	Rasa PE 63			50,000	0,500	0,200	5,000	C##D##E##F#
10	Escomeses		4,000	1,500	0,400	0,200	0,480	C##D##E##F#
12	Percentatge parcial	%	20,000				1,096	
TOTAL AMIDAMENT							32,016	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS	
Capítol	02	TRAM 2	
Títol 3	01	OBRA CIVIL	
Títol 4	08	VARIS	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBZB-CVF5	u	Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, mitja jornada, inclòs senyalització dels treballs
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

EUR

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 12

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol	02	TRAM 2
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
Títol 4	01	XARXA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-W71G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

AMIDAMENT DIRECTE

50,000

2	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

50,000

3	PN12-DPSF	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

4	PFB2-WT3T	u	Derivació a 90°, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, amb un ramal a 90° DN 63, pressió nominal PN 16, amb 3 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3, soldadura socket (endoll) i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

5	PFB0-108ZE	u	Colze per a un canvi de direcció de 90°, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

6	PFB-B-YWDJ	u	Tap extrem, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol	03	TRAM 3
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	01	DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P191-H8DD	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

2	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
---	------------	---	---

EUR

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24 Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Camí Vell de l'Estació	T						
3	Escomeses		4,000	1,500			6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

3 P214W-FEMG m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Camí Vell de l'Estació	T						
3	Rasa PE 75 Asfalt (x1 sobre-ample)		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							60,000	

4 P2146-DJ2T m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Camí Vell de l'Estació	T						
3	Rasa PE 75 Asfalt (x1 sobre-ample)			20,000	0,700		14,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							14,000	

5 P2146-DJ29 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Camí Vell de l'Estació	T						
3	Escomeses			1,500	0,400		0,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							0,600	

6 P2148-49LD m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Camí Vell de l'Estació	T						
3	Escomeses		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol	03	TRAM 3
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

EUR

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24 Pàg.: 14

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Camí Vell de l'Estació	T		20,000	0,500	0,800	8,000	C**D**E**F#
3	Rasa PE 75 Asfalt							
4	Escomeses		2,000	1,500	0,400	0,500	0,600	C**D**E**F#

TOTAL AMIDAMENT 8,600

2 P2241-52SS m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Camí Vell de l'Estació	T		20,000	0,500		10,000	C**D**E**F#
3	Rasa PE 75 Asfalt							
4	Escomeses		2,000	1,500	0,400		1,200	C**D**E**F#

TOTAL AMIDAMENT 11,200

3 P936-E3FT m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Camí Vell de l'Estació	T		20,000	0,500	0,500	5,000	C**D**E**F#
3	Rasa PE 75 Asfalt							
4	Escomeses		2,000	1,500	0,400	0,300	0,360	C**D**E**F#

TOTAL AMIDAMENT 5,360

4 P92A-DX8H m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Camí Vell de l'Estació	T		20,000	0,500	0,300	3,000	C**D**E**F#
3	Rasa PE 75 Asfalt							
4	Escomeses		2,000	1,500	0,400	0,200	0,240	C**D**E**F#

TOTAL AMIDAMENT 3,240

5 P242-DYRJ m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T		20,000	0,500	0,800	8,000	C**D**E**F#
3	Rasa PE 75							
4	Escomeses		2,000	1,500	0,400	0,500	0,600	C**D**E**F#
6	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				1,720	PERPARCIAL(G1:G5,C6)
8	INERTS	T						
9	Rasa PE 75			20,000	0,500	0,200	2,000	C**D**E**F#
10	Escomeses		2,000	1,500	0,400	0,200	0,240	C**D**E**F#
12	Percentatge parcial	%	20,000				0,448	

TOTAL AMIDAMENT 13,008

EUR

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 15

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol 03 TRAM 3
Títol 3 01 OBRA CIVIL
Títol 4 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Camí Vell de l'Estació	T						
3	Rasa PE 75 Asfalt (x1 sobre-ample)			20,000	0,700	0,200	2,800	C##D##E##F##
4	Escomeses		2,000	1,500	0,400	0,200	0,240	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT3,040

2 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Camí Vell de l'Estació	T						
3	Rasa PE 75 Asfalt (x1 sobre-ample)			20,000	0,700		14,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT14,000

3 P9E1-DMT2 m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Camí Vell de l'Estació	T						
3	Escomeses		2,000	1,500	0,400		1,200	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT1,200

4 P968-E2Y4 m Vorada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Camí Vell de l'Estació	T						
3	Escomeses		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT2,000

5 P9HA-6083 m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Camí Vell de l'Estació	T						
3	Rasa PE 75 Asfalt (x1 sobre-ample)			20,000	0,700		14,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT14,000

EUR



Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 16

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol	03	TRAM 3
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	04	DAUS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFZ0-MUVH	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol	03	TRAM 3
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	05	ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

2	PDK1-DXA5	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
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE	1,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol	03	TRAM 3
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	06	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

AMIDAMENT DIRECTE	2,000
-------------------	-------

2	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE	2,000
-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol	03	TRAM 3
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	07	GESTIÓ DELS RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

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

EUR

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24Pàg.: 17

1	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T					
3	Rasa PE 75		20,000	0,500	0,800	8,000	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses	2,000	1,500	0,400	0,500	0,600	C#*D#*E#*F#
6	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000			1,720	PERPARCIAL(G1:G5,C6)
8	INERTS	T					
9	Rasa PE 75		20,000	0,500	0,200	2,000	C#*D#*E#*F#
10	Escomeses	2,000	1,500	0,400	0,200	0,240	C#*D#*E#*F#
12	Percentatge parcial	%	20,000			0,448	

TOTAL AMIDAMENT13,008

2P2RA-EU7Em3Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa PE 75			20,000	0,500	0,800	8,000	C#*D##*E##*F#
4	Escomeses		2,000	1,500	0,400	0,500	0,600	C#*D##*E##*F#
6	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				1,720	PERPARCIAL(G1:G5,C6)
8	INERTS	T						
9	Rasa PE 75			20,000	0,500	0,200	2,000	C#*D##*E##*F#
10	Escomeses		2,000	1,500	0,400	0,200	0,240	C#*D##*E##*F#
12	Percentatge parcial	%	20,000				0,448	

TOTAL AMIDAMENT13,008

Obra01PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol03TRAM 3
Títol 301OBRA CIVIL
Títol 408VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBZB-CVF5	u	Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, mitja jornada, inclòs senyalització dels treballs

AMIDAMENT DIRECTE0,300

Obra01PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol03TRAM 3
Títol 302INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
Títol 401XARXA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-W7U7	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat superficialment, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat

AMIDAMENT DIRECTE20,000

2PFBA-YV39uManigueta d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

EUR

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 18

			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
3	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
4	PF31-JF88	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PF34-JBF2	u	Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embriada amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua i acabament llis per l'altre extrem i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PN12-DPSN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	PF32-KYED	u	Con de reducció de fosa per a passar de 150 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embriades amb anella elastomèrica d'estanquitat per aigua i col·locat al fons de la rasa	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	PFBB-YWDK	u	Tap extrem, de polietilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
Capítol	04	ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.
			AMIDAMENT DIRECTE
			6,000
2	ZAVKTAPVAL	u	Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa.
			AMIDAMENT DIRECTE
			6,000
3	PN12-DPP4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE
			6,000
4	PFB3-DVVF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà

EUR

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



AMIDAMENTS

Pàg.: 19

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Cami Vell de l'Estació	T						
3	Escomeses		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

[illegible][illegible]

AMIDAMENT DIRECTE	20,000
-------------------	--------

AMIDAMENT DIRECTE	2,000
-------------------	-------

EUR



Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

AMIDAMENTS

Data: 22/08/24

Pàg.: 20

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml
			AMIDAMENT DIRECTE
			0,416
2	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003
			AMIDAMENT DIRECTE
			104,000

Obra

Capítol

01

08

PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS

SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZSEGISAL	u	Partida d'abonament íntegre per la Seguretat i Salut de les obres
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL	01	TRAM 1
TÍTOL 3	01	OBRA CIVIL
TÍTOL 4	01	DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-H8DD	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 2)	54,62	4,000	218,48
2	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 7)	9,55	68,000	649,40
3	P2146-I6FZ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 5)	53,67	1,000	53,67
4	P2146-DJ29	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	17,52	17,000	297,84
TOTAL TÍTOL 4		01.01.01.01				1.219,39

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL	01	TRAM 1
TÍTOL 3	01	OBRA CIVIL
TÍTOL 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 9)	17,49	17,000	297,33
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 10)	5,62	17,000	95,54
3	P936-E3FT	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 17)	32,66	10,200	333,13
4	P92A-DX8H	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 15)	35,50	6,800	241,40
5	P242-DYRJ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil (P - 11)	5,31	24,480	129,99
TOTAL TÍTOL 4		01.01.01.02				1.097,39

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL	01	TRAM 1
TÍTOL 3	01	OBRA CIVIL
TÍTOL 4	03	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 16)	132,69	2,550	338,36

EUR



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 2

2	P9E1-DMTF	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland (P - 20)	36,89	17,000	627,13
TOTAL TITOL 4		01.01.01.03				965,49

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL	01	TRAM 1
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	04	DAUS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFZ0-MUVH	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 44)	110,54	1,000	110,54
TOTAL TITOL 4		01.01.01.04				110,54

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL	01	TRAM 1
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	05	ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 25)	79,34	2,000	158,68
2	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 26)	126,47	2,000	252,94
TOTAL TITOL 4		01.01.01.05				411,62

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL	01	TRAM 1
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	06	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 14)	17,96	4,000	71,84
2	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 1)	84,88	4,000	339,52
TOTAL TITOL 4		01.01.01.06				411,36

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL	01	TRAM 1
TITOL 3	01	OBRA CIVIL

EUR



Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 3

TITOL 4		07	GESTIÓ DELS RESIDUS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 12)	26,40	24,480	646,27
2	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 13)	25,06	24,480	613,47
TOTAL		TITOL 4	01.01.01.07			1.259,74

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL 01 TRAM 1
TITOL 3 01 OBRA CIVIL
TITOL 4 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBZB-CVF5	u	Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, mitja jornada, inclòs senyalització dels treballs (P - 23)	689,82	0,800	551,86
TOTAL		TITOL 4	01.01.01.08			551,86

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL 01 TRAM 1
TITOL 3 02 INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
TITOL 4 01 XARXA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF36-DVUJ	m	Tub de fosa dúctil de 80 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (P - 35)	44,00	34,000	1.496,00
2	PDG5-HA2I	m	Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 24)	0,61	34,000	20,74
3	PF32-INC6	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 a 150 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (P - 30)	307,42	1,000	307,42
4	PF32-IPM9	u	Con de reducció de fosa per a passar de 150 a 80 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embridades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (P - 32)	226,55	1,000	226,55
5	PN12-DPSJ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 48)	142,80	1,000	142,80
6	PF31-I710	u	Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (P - 27)	183,12	1,000	183,12
7	PF31-KYC7	u	Colze de fosa de 22°30', amb dues unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 80	183,12	1,000	183,12

EUR



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 4

8	PF32-INRH	u	mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (P - 29)	137,28	1,000	137,28
9	PN12-DPSF	u	Con de reducció de fosa per a passar de 80 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embreades amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (P - 31)	112,54	1,000	112,54
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 47)			
TOTAL TITOL 4			01.01.02.01			2.809,57

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL	02	TRAM 2
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	01	DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-H8DD	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 2)	54,62	3,000	163,86
2	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 7)	9,55	16,000	152,80
3	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 8)	6,49	150,000	973,50
4	P2146-DJ2T	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 4)	10,35	34,800	360,18
5	P2146-DJ29	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	17,52	5,800	101,62
6	P2148-49LD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 6)	1,49	9,000	13,41
TOTAL TITOL 4			01.02.01.01			1.765,37

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL	02	TRAM 2
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 9)	17,49	22,400	391,78
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 10)	5,62	29,800	167,48
3	P936-E3FT	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 17)	32,66	13,940	455,28
4	P92A-DX8H	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P -	35,50	8,460	300,33

EUR

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 5

5	P242-DYRJ	m3	15) Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil (P - 11)	5,31	32,016	170,00
TOTAL TITOL 4		01.02.01.02				1.484,87

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL	02	TRAM 2
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	03	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9HA-6083	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 21)	36,14	5,220	188,65
2	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 22)	0,59	5,220	3,08
3	P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 16)	132,69	6,210	824,00
4	P9E1-DMT2	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 19)	39,37	6,600	259,84
5	P968-E2Y4	m	Vorada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter (P - 18)	45,08	9,000	405,72
TOTAL TITOL 4		01.02.01.03				1.681,29

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL	02	TRAM 2
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	04	DAUS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFZ0-MUVH	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 44)	110,54	1,000	110,54
2	PFZ0-MXLQ	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 45)	153,81	1,000	153,81
TOTAL TITOL 4		01.02.01.04				264,35

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL	02	TRAM 2
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	05	ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
------	------	----	------------	------	-----------	--------

EUR



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

PRESSUPOST

Data: 22/08/24 Pàg.: 6

1	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 26)	126,47	1,000	126,47
2	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 25)	79,34	1,000	79,34
TOTAL TITOL 4		01.02.01.05				205,81

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL 02 TRAM 2
TITOL 3 01 OBRA CIVIL
TITOL 4 06 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 14)	17,96	5,000	89,80
2	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 1)	84,88	5,000	424,40
TOTAL TITOL 4		01.02.01.06				514,20

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL 02 TRAM 2
TITOL 3 01 OBRA CIVIL
TITOL 4 07 GESTIÓ DELS RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 12)	26,40	32,016	845,22
2	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 13)	25,06	32,016	802,32
TOTAL TITOL 4		01.02.01.07				1.647,54

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL 02 TRAM 2
TITOL 3 01 OBRA CIVIL
TITOL 4 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBZB-CVF5	u	Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, mitja jornada, inclòs senyalització dels treballs (P - 23)	689,82	1,000	689,82
TOTAL TITOL 4		01.02.01.08				689,82

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS

EUR

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 7

CAPÍTOL	02	TRAM 2
TÍTOL 3	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
TÍTOL 4	01	XARXA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-W71G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 39)	7,84	50,000	392,00
2	PDG5-HA2I	m	Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 24)	0,61	50,000	30,50
3	PN12-DPSF	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 47)	112,54	1,000	112,54
4	PFB2-WT3T	u	Derivació a 90°, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, amb un ramal a 90° DN 63, pressió nominal PN 16, amb 3 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3, soldadura socket (endoll) i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 37)	50,92	1,000	50,92
5	PFB0-108ZE	u	Colze per a un canvi de direcció de 90°, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 36)	50,42	1,000	50,42
6	PFBB-YWDJ	u	Tap extrem, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 42)	48,53	2,000	97,06
TOTAL TÍTOL 4		01.02.02.01				733,44

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS.C.MARQUÈS
CAPÍTOL	03	TRAM 3
TÍTOL 3	01	OBRA CIVIL
TÍTOL 4	01	DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-H8DD	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol graix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 2)	54,62	2,000	109,24
2	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 7)	9,55	6,000	57,30
3	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària	6,49	60,000	389,40

EUR



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 8

4	P2146-DJ2T	m2	com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 8)	10,35	14,000	144,90
5	P2146-DJ29	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 4)	17,52	0,600	10,51
6	P2148-49LD	m	Demolició de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	1,49	2,000	2,98
			Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 6)			
TOTAL TITOL 4			01.03.01.01			714,33

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL	03	TRAM 3
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 9)	17,49	8,600	150,41
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 10)	5,62	11,200	62,94
3	P936-E3FT	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 17)	32,66	5,360	175,06
4	P92A-DX8H	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 15)	35,50	3,240	115,02
5	P242-DYRJ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil (P - 11)	5,31	13,008	69,07
TOTAL TITOL 4			01.03.01.02			572,50

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL	03	TRAM 3
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	03	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 16)	132,69	3,040	403,38
2	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 22)	0,59	14,000	8,26
3	P9E1-DMT2	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 19)	39,37	1,200	47,24
4	P968-E2Y4	m	Vorada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter (P - 18)	45,08	2,000	90,16

EUR



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 9

5	P9HA-6083	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 21)	36,14	14,000	505,96
TOTAL TITOL 4		01.03.01.03				1.055,00

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL 03 TRAM 3
TITOL 3 01 OBRA CIVIL
TITOL 4 04 DAUS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFZ0-MUVH	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a colzes de 45º o 90º en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 44)	110,54	1,000	110,54
TOTAL TITOL 4		01.03.01.04				110,54

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL 03 TRAM 3
TITOL 3 01 OBRA CIVIL
TITOL 4 05 ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llistada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 26)	126,47	1,000	126,47
2	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 25)	79,34	1,000	79,34
TOTAL TITOL 4		01.03.01.05				205,81

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL 03 TRAM 3
TITOL 3 01 OBRA CIVIL
TITOL 4 06 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 14)	17,96	2,000	35,92
2	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 1)	84,88	2,000	169,76
TOTAL TITOL 4		01.03.01.06				205,68

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL 03 TRAM 3
TITOL 3 01 OBRA CIVIL

EUR



Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 10

TITOL 4		07	GESTIÓ DELS RESIDUS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 12)	26,40	13,008	343,41
2	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 13)	25,06	13,008	325,98
TOTAL		TITOL 4	01.03.01.07			669,39

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL 03 TRAM 3
TITOL 3 01 OBRA CIVIL
TITOL 4 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBZB-CVF5	u	Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, mitja jornada, inclòs senyalització dels treballs (P - 23)	689,82	0,300	206,95
TOTAL		TITOL 4	01.03.01.08			206,95

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL 03 TRAM 3
TITOL 3 02 INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
TITOL 4 01 XARXA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-W7U7	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat superficialment, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat (P - 40)	13,48	20,000	269,60
2	PFBA-YV39	u	Maniguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 41)	95,01	4,000	380,04
3	PDG5-HA2I	m	Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 24)	0,61	20,000	12,20
4	PF31-JF88	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemptes, dues anelles elastomèriques d'estanquitat i un maniguet de reacció cada unió, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (P - 28)	152,75	1,000	152,75
5	PF34-JBF2	u	Maniguet de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i acabament llis per l'altre extrem i col·locat al fons de la rasa (P - 34)	148,13	1,000	148,13
6	PN12-DPSN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de	175,37	1,000	175,37

EUR

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 11

7	PF32-KYED	u	fosa, muntada superficialment (P - 49) Con de reducció de fosa per a passar de 150 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embreades amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (P - 33)	226,55	1,000	226,55
8	PFBB-YWDK	u	Tap extrem, de polietilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 43)	61,66	1,000	61,66
TOTAL		TÍTOL 4	01.03.02.01			1.426,30

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL 04 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 53)	333,42	6,000	2.000,52
2	ZAVKTAPVAL	u	Registre i trampalló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa. (P - 50)	39,73	6,000	238,38
3	PN12-DPP4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 46)	82,62	6,000	495,72
4	PFB3-DVVF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà (P - 38)	2,73	9,000	24,57
TOTAL		CAPÍTOL	01.04			2.759,19

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_C.MARQUÈS
CAPÍTOL 05 CONNEXIONS A XARXA EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZTIPOA001	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipus A1, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 1,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 57)	532,43	2,000	1.064,86
2	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipus B1, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonadades de fins a DN200. (P - 58)	958,84	2,000	1.917,68
TOTAL		CAPÍTOL	01.05			2.982,54

EUR



Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

PRESSUPOST

Data: 22/08/24

Pàg.: 12

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS.C.MARQUÈS				
CAPÍTOL	06	XARXA PROVISIONAL				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16 (P - 54)	15,72	20,000	314,40
2	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1") (P - 55)	60,35	2,000	120,70
TOTAL		CAPÍTOL	01.06	435,10		

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS.C.MARQUÈS				
CAPÍTOL	07	CONTROL DE QUALITAT				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml (P - 51)	334,65	0,416	139,21
2	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (P - 52)	3,90	104,000	405,60
TOTAL		CAPÍTOL	01.07	544,81		

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS.C.MARQUÈS				
CAPÍTOL	08	SEGURETAT I SALUT				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZSEGISAL	u	Partida d'abonament íntegre per la Seguretat i Salut de les obres (P - 56)	5.740,24	1,000	5.740,24
TOTAL		CAPÍTOL	01.08	5.740,24		

EUR

AJUNTAMENT DE GELIDA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 22/08/24 Pàg.: 1

NIVELL 4: TÍTOL 4			Import
Títol 4	01.01.01.01	DEMOLICIONS	1.219,39
Títol 4	01.01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	1.097,39
Títol 4	01.01.01.03	PAVIMENTS	965,49
Títol 4	01.01.01.04	DAUS DE FORMIGÓ	110,54
Títol 4	01.01.01.05	ARQUETES	411,62
Títol 4	01.01.01.06	CONTROL DE QUALITAT	411,36
Títol 4	01.01.01.07	GESTIÓ DELS RESIDUS	1.259,74
Títol 4	01.01.01.08	VARIS	551,86
Títol 3	01.01.01	OBRA CIVIL	6.027,39
Títol 4	01.01.02.01	XARXA I ACCESSORIS	2.809,57
Títol 3	01.01.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	2.809,57
Títol 4	01.02.01.01	DEMOLICIONS	1.765,37
Títol 4	01.02.01.02	MOVIMENT DE TERRES	1.484,87
Títol 4	01.02.01.03	PAVIMENTS	1.681,29
Títol 4	01.02.01.04	DAUS DE FORMIGÓ	264,35
Títol 4	01.02.01.05	ARQUETES	205,81
Títol 4	01.02.01.06	CONTROL DE QUALITAT	514,20
Títol 4	01.02.01.07	GESTIÓ DELS RESIDUS	1.647,54
Títol 4	01.02.01.08	VARIS	689,82
Títol 3	01.02.01	OBRA CIVIL	8.253,25
Títol 4	01.02.02.01	XARXA I ACCESSORIS	733,44
Títol 3	01.02.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	733,44
Títol 4	01.03.01.01	DEMOLICIONS	714,33
Títol 4	01.03.01.02	MOVIMENT DE TERRES	572,50
Títol 4	01.03.01.03	PAVIMENTS	1.055,00
Títol 4	01.03.01.04	DAUS DE FORMIGÓ	110,54
Títol 4	01.03.01.05	ARQUETES	205,81
Títol 4	01.03.01.06	CONTROL DE QUALITAT	205,68
Títol 4	01.03.01.07	GESTIÓ DELS RESIDUS	669,39
Títol 4	01.03.01.08	VARIS	206,95
Títol 3	01.03.01	OBRA CIVIL	3.740,20
Títol 4	01.03.02.01	XARXA I ACCESSORIS	1.426,30
Títol 3	01.03.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	1.426,30
			22.990,15

NIVELL 3: TÍTOL 3			Import
Títol 3	01.01.01	OBRA CIVIL	6.027,39
Títol 3	01.01.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	2.809,57
Capítol	01.01	TRAM 1	8.836,96
Títol 3	01.02.01	OBRA CIVIL	8.253,25
Títol 3	01.02.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	733,44
Capítol	01.02	TRAM 2	8.986,69
Títol 3	01.03.01	OBRA CIVIL	3.740,20
Títol 3	01.03.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	1.426,30
Capítol	01.03	TRAM 3	5.166,50
			22.990,15

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	TRAM 1	8.836,96
Capítol	01.02	TRAM 2	8.986,69
Capítol	01.03	TRAM 3	5.166,50
Capítol	01.04	ESCOMESSES	2.759,19

EUR



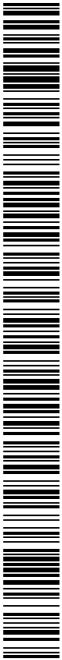
Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 22/08/24 Pàg.: 2

Capítol	01.05	CONNEXIONS A XARXA EXISTENT	2.982,54
Capítol	01.06	XARXA PROVISIONAL	435,10
Capítol	01.07	CONTROL DE QUALITAT	544,81
Capítol	01.08	SEGURETAT I SALUT	5.740,24
Obra	01	Pressupost PRESS_C.MARQUÈS	35.452,03
			35.452,03

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost PRESS_C.MARQUÈS	35.452,03
			35.452,03



Pressupost renovació de xarxa Carrer Marquès Gelida

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pag.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		35.452,03	
	Subtotal	35.452,03	
13 % Despeses Generals SOBRE 35.452,03.....		4.608,76	
6 % Benefici Industrial SOBRE 35.452,03.....		2.127,12	
21 % IVA SOBRE 42.187,91.....		8.859,46	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	51.047,37	

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
(CINQUANTA-UN MIL QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)

Agbar



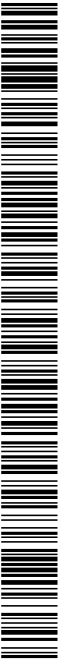
AJUNTAMENT DE GELIDA

MEMÒRIA VALORADA

PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA
D'AIGUA POTABLE AL CARRER DEL MIRADOR,
AL TERME MUNICIPAL DE GELIDA

SETEMBRE 2024

Referència: 2024-057





INDEX

1. INTRODUCCIÓ	2
1.1 CARRER DEL MIRADOR	3
1.2 REPORTAGE FOTOGRÀFIC	4
2. PROPOSTA	5
3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	6
4. GESTIÓ DELS RESIDUS	6
5. TERMINI D'EXECUCIÓ	6
6. PLÀNOLS	7
6.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	7
6.2 XARXA EXISTENT	7
6.3 XARXA PROPOSADA	7
7. PRESSUPOST	8
7.1 AMIDAMENTS	8
7.2 PRESSUPOST	8
7.3 RESUM PRESSUPOST I ÚLTIM FULL	8

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
 Pàgina 71 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

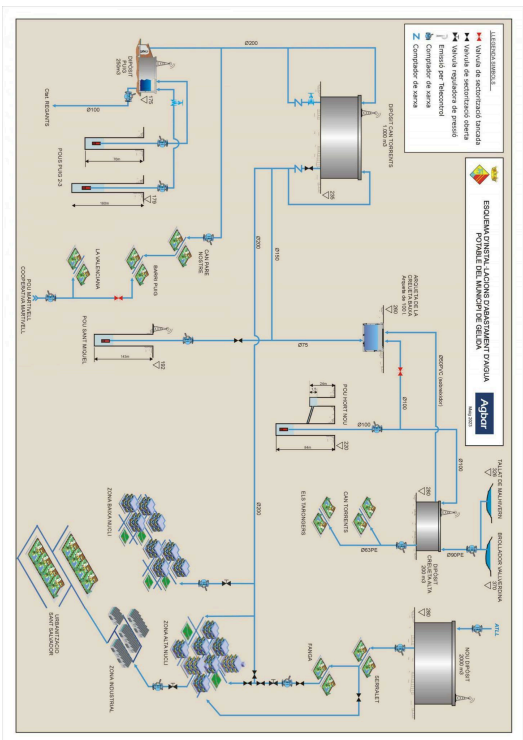
1. INTRODUCCIÓ

A Geida s'hi poden trobar varies fonts propies: els pous Puig, els pous Sant Miquel, els pous de l'Hort Nou i el brollador Valverdiña. Aquests generalment condueixen l'aigua fins als dipòsits on s'utilitza el tractament necessari per potabilitzar-lo. Al marge d'aquestes fonts hi existeix una arxa conexió a la xarxa en alta d'ATLL, a l'entrada del Nou Dipòsit.

1.1 CARRER DEL MIRADOR

A la xarxa d'abastament d'aigua potable de la part baixa del nucli Urbà, al Carrer del Mirador hi podem trobar trams de canonada de Polietilè DN 63 mm que es van instal·lar fa anys i es troben pròxim a la fi de la seva vida útil.

Degut a això és objecte d'aquesta memòria que des d'AGBAR es fa ci una proposta de renovació de la xarxa d'aigua potable per tal de millorar el servei en aquests trams. L'actualització de la xarxa amb materials més perdurables i segurs garanteix un subministrament continu i de qualitat reduint els costos de manteniment a llarg termini. A la imatge es mostren els trams, objectes de renovació els quals inclou el tram del Carrer del Mirador i el creuament fins al Carrer Vicenç Perelló:



Els dipòsits de xarxa tenen diverses funcions, asseguren un volum emmagatzemat de reserva, mantenen un nivell de pressió sensiblement constant i són el punt on es realitzen les tasques bàsiques de tractament (cloració, filtració, etc.). A Gelda hi ha quatre dipòsits en funcionament i tots ells són de capçalera, és a dir són el punt de connexió dels elements en alta i en baixa.

El dipòsit de Can Torrents està situat a una cota de 25 m.s.n.m. i compta amb una capacitat de 1000 m³. Des del dipòsit de Can Torrents, s'absaeix la zona objecte d'aquest projecte, la zona baixa del Nucli Urbà.



1.2 Reportatge fotogràfic

A continuació s'adjunta un reportatge fotogràfic de la situació actual del tram on es realitzaran les actuacions proposades per la renovació de xarxa al Carrer del Mirador.



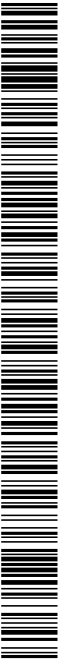
Fotografia nº 1: Carrer del Mirador



Fotografia nº 2: Carrer del Mirador.



Fotografia nº 3: Vista del Carrer Vicenç Perelló del creuament del carrer del Mirador.



2. PROPOSTA

Es proposa la renovació de la xarxa d'aigua potable amb la instal·lació d'un total de **105 metres de canonada de Polietilè DN 75 mm.**

Es realitzarà també la **renovació d'11 escomeses amb 3 creuaments** i es faran **2 connexions amb la xarxa existent**. Indicar, que als punts de connexió s'instal·laran vàlvules de seccionament, per tal de poder seccionar la xarxa en cas de manteniments amb una mínima afectació.

Les característiques principals de les millores que es proposen són les següents:

- Característiques generals de la nova xarxa:

○ Longitud total de la canonada PE 75 mm:

○ Profunditat de la rasa de la canonada:

○ Amplada de la rasa de la canonada:

○ Nombre d'escomeses a renovar:

○ Connexions a la xarxa existent

○ Vàlvules de seccionament

○ Descàrrega PE DN 63 mm

○ Pressió nominal màxima:

105 metres

0,8 m

0,50 m

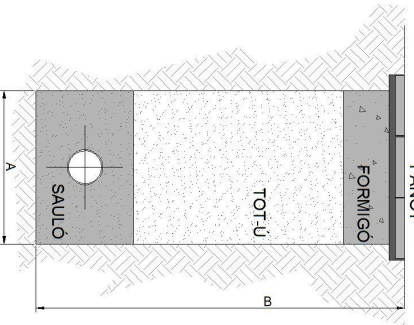
11 ut.

2 ut.

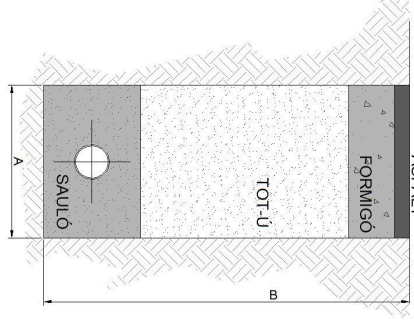
2 ut.

1 ut.

16 bar.
- La nova xarxa es proposa per vorera i per asfalt, considerant també els trams que existeix creuament de carrer.
- RASA TIPUS EN VORERES



RASA TIPUS EN PAVIMENT ASFALTAT



Rasa tipus a utilitzar al Carrer del Mirador.
- Referència: 2024-057
- MEMÒRIA VALORADA PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE AL CARRER DEL MIRADOR AL TERME MUNICIPAL DE GELIDA
- Pàg. 5
-
- AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa AGBAR, S.G.A.B. inclou en el seu sistema de gestió de prevenció de riscos laborals a través del seu IT de Gestió d'Obres la distinció entre obres agrupades y no agrupades.

Les obres agrupades són aquelles de curta durada o d'emergència que no requereixen un projecte associat, en aquests casos AGBAR com a contractista elabora un Pla de Seguretat i Salut per a Obres menors amb caràcter anual i la gestió com a Obertura de centre de Treball, Llibre de visites i Llibre de subcontractació així com Coordinació d'activitats empresarials i visites periòdiques de Seguretat per comprovar el grau de implantació, donant compliment a l'REAL DECRET 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

4. GESTIÓ DELS RESIDUS

El residus que es poden produir durant l'obra es llisten segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

Al Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen perquè coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus, com és el cas de la seva classificació.

Durant les obres, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn. Es proposa un gestor de residus proper a l'àmbit d'actuació per gestionar els residus generats al llarg de l'obra. En aquest cas, i per aquesta obra, es portaran el residus a l'abocador situat a El Papiol.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es determina un termini d'execució per a les obres d'aquest projecte de UN (1) mes, amb un ordre de prioritat pels diferents treballs a realitzar, s'estableix un període de garantia d'UN (1) any contra qualsevol defecte de fabricació i de materials utilitzats. El termini de garantia s'iniciarà a la data de recepció provisional de les obres per part de la Propietat.

Les principals activitats de l'obra s'han agrupat en quatre grups:

- o Treballs previs
- o Tubs i accessoris
- o Tapat i compactat
- o Varis

S'ha procurat encavalcar aquelles tasques que fossin susceptibles de dur-se a terme simultàniament per a optimitzar la durada total de les obres.

Un cop instal·lada tota la canonada, realitzades les connexions a la xarxa existent i realitzat el reblert de sorra a tot el contorn de la canonada, es realitzaran la desinfecció de les noves canonades de servei i les proves d'estanqueïtat del sistema.





6. PLÀNOLS

6.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

6.2 XARXA EXISTENT

6.3 XARXA PROPOSADA

Referència: 2024-057

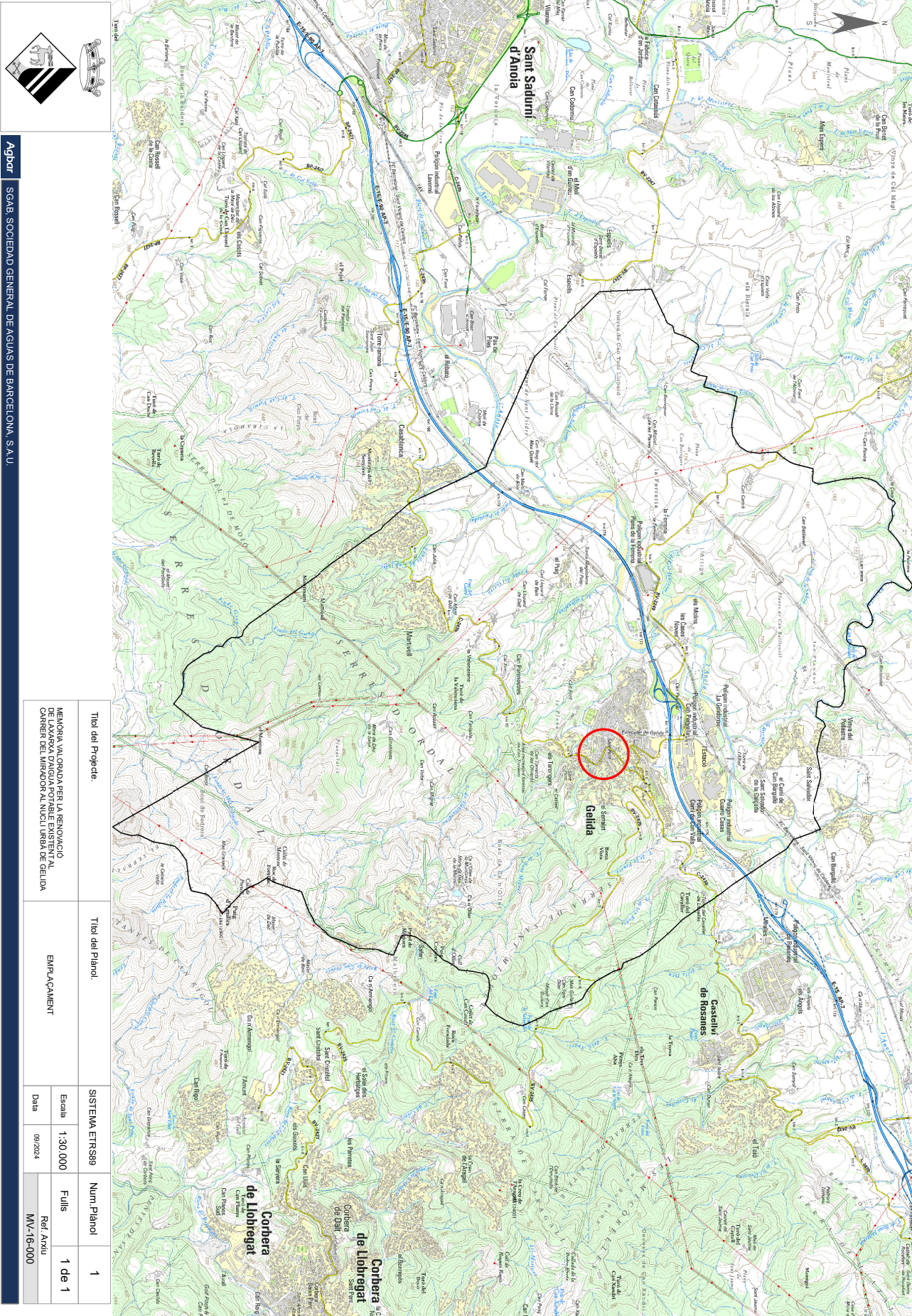
MEMÒRIA VALORADA PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE AL CARRER DEL MIRADOR AL TERME MUNICIPAL DE GELIDA

Pàg. 7

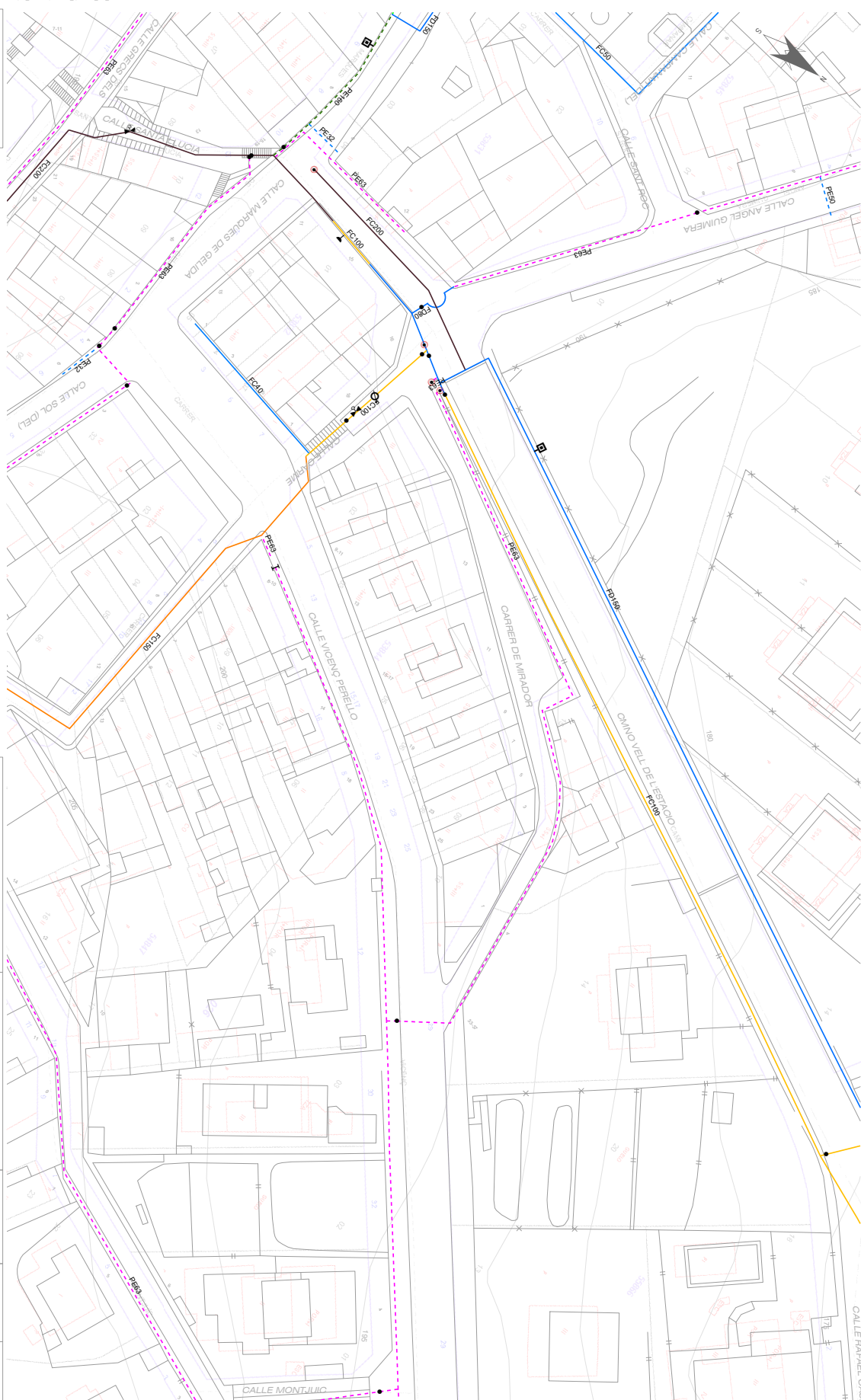
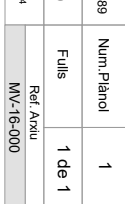


Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 76 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38





7. PRESSUPOST

7.1 AMIDAMENTS

7.2 PRESSUPOST

7.3 RESUM PRESSUPOST I ÚTIM FULL

Referència: 2024-057

MEMÒRIA VALORADA PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE AL CARRER DEL MIRADOR AL TERME MUNICIPAL DE GELIDA

Pàg. 8



Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

AMIDAMENTS

Data: 19/09/24

Pàg.: 1

Obra01PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR

Capítol01OBRA CIVIL

Títol 301DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P191-H8DD	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

AMIDAMENT DIRECTE

4,000

2P214W-FEMGm

Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/ del Mirador	T						
3	Rasa PE 75		2,000	94,000			188,000	C**D**E**F#
4	Creuament Escomeses (3)		6,000	3,000			18,000	C**D**E**F#
5	Descàrrega		2,000	1,500			3,000	C**D**E**F#
6								C**D**E**F#
7	C/ Viçens Perelló	T						
8	Rasa PE 75		2,000	5,000			10,000	C**D**E**F#

TOTAL AMIDAMENT

219,000

3P2146-DJ2Tm2

Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/ del Mirador	T						
3	Rasa PE 75			94,000	0,500		47,000	C**D**E**F#
4	Creuament Escomeses (3)			3,000	0,500		1,500	C**D**E**F#
5	Descàrrega			1,500	0,500		0,750	C**D**E**F#
6								C**D**E**F#
7	C/ Viçens Perelló	T						
8	Rasa PE 75			5,000	0,500		2,500	C**D**E**F#

TOTAL AMIDAMENT

51,750

4P214W-FEMBm

Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/ del Mirador	T						
3	Rasa PE 75		2,000	1,000			2,000	C**D**E**F#
4	Escomeses (11)		22,000	1,500			33,000	C**D**E**F#
6	C/ Viçens Perelló	T						
7	Rasa PE 75		2,000	5,000			10,000	C**D**E**F#
10								C**D**E**F#

TOTAL AMIDAMENT

45,000

5P2146-DJ29m2

Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

AMIDAMENTS

Data: 19/09/24

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/ del Mirador	T						
3	Rasa PE 75			1,000	0,500		0,500	C##D##E##F##
4	Escomeses (11)		11,000	1,500	0,400		6,600	C##D##E##F##
6	C/ Viçens Perelló	T						
7	Rasa PE 75			5,000	0,500		2,500	C##D##E##F##
10								C##D##E##F##
11								C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT

9,600

6 P2148-49LD m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/ del Mirador	T						
3	Rasa PE 75			1,000			1,000	C##D##E##F##
4	Escomeses (11)		11,000	1,000			11,000	C##D##E##F##
6	C/ Viçens Perelló	T						
7	Rasa PE 75		3,000	1,000			3,000	C##D##E##F##
10								C##D##E##F##
11								C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT

15,000

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR
Capítol 01 OBRA CIVIL
Títol 3 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/ del Mirador	T						
3	Rasa PE 75 Asfalt			94,000	0,500		47,000	C##D##E##F##
4	Rasa PE 75 Vorera			1,000	0,500		0,500	C##D##E##F##
5	Creuament Escomeses (3)		3,000	3,000	0,500		4,500	C##D##E##F##
6	Escomeses (11)		11,000	1,500	0,400		6,600	C##D##E##F##
7	Descàrrega			1,500	0,500		0,750	C##D##E##F##
8								C##D##E##F##
9	C/ Viçens Perelló	T						
10	Rasa PE 75 Asfalt			5,000	0,500		2,500	C##D##E##F##
11	Rasa PE 75 Vorera			5,000	0,500		2,500	C##D##E##F##
12								C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT

64,350

2 P936-E3FT m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/ del Mirador	T						
3	Rasa PE 75 Asfalt			94,000	0,500	0,500	23,500	C##D##E##F##

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

AMIDAMENTS

Data: 19/09/24Pàg.: 3

4	Rasa PE 75 Vorera		1,000	0,500	0,500	0,250	C**D**E**F#
5	Creuament Escomeses (3)	3,000	3,000	0,500	0,300	1,350	C**D**E**F#
6	Escomeses (11)	11,000	1,500	0,400	0,300	1,980	C**D**E**F#
7	Descàrrega		1,500	0,500	0,300	0,225	C**D**E**F#
8							C**D**E**F#
9	C/ Viçens Perelló	T					
10	Rasa PE 75 Asfalt		5,000	0,500	0,500	1,250	C**D**E**F#
11	Rasa PE 75 Vorera		5,000	0,500	1,000	2,500	C**D**E**F#
TOTAL AMIDAMENT						31,055	

3 P92A-DX8H m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/ del Mirador	T						
3	Rasa PE 75 Asfalt			94,000	0,500	0,300	14,100	C**D**E**F#
4	Rasa PE 75 Vorera			1,000	0,500	0,300	0,150	C**D**E**F#
5	Creuament Escomeses (3)		3,000	3,000	0,500	0,200	0,900	C**D**E**F#
6	Escomeses (11)		11,000	1,500	0,400	0,200	1,320	C**D**E**F#
7	Descàrrega			1,500	0,500	0,200	0,150	C**D**E**F#
8								C**D**E**F#
9	C/ Viçens Perelló	T						
10	Rasa PE 75 Asfalt			5,000	0,500	0,300	0,750	C**D**E**F#
11	Rasa PE 75 Vorera			5,000	0,500	0,600	1,500	C**D**E**F#
TOTAL AMIDAMENT						18,870		

4 P242-DYRJ m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa PE 75			105,000	0,500	0,800	42,000	C**D**E**F#
4	Creuaments		3,000	3,000	0,500	0,500	2,250	C**D**E**F#
5	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,500	3,300	C**D**E**F#
6	Descàrrega			1,500	0,500	0,500	0,375	C**D**E**F#
8	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				9,585	PERPARCIAL (G1:G7,C8)
10	INERTS	T						
11	Rasa PE 75			105,000	0,500	0,200	10,500	C**D**E**F#
12	Creuaments		3,000	3,000	0,500	0,200	0,900	C**D**E**F#
13	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,200	1,320	C**D**E**F#
14	Descàrrega			1,500	0,500	0,200	0,150	C**D**E**F#
16	Percentatge parcial	%	20,000				2,574	
TOTAL AMIDAMENT						72,954		

5 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/ del Mirador	T						
3	Rasa PE 75 Asfalt			94,000	0,500	0,800	37,600	C**D**E**F#
4	Rasa PE 75 Vorera			1,000	0,500	0,800	0,400	C**D**E**F#

EUR



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

AMIDAMENTS

Data: 19/09/24

Pàg.: 4

5	Creuament Escomeses (3)	3,000	3,000	0,500	0,500	2,250	C**D**E**F#
6	Escomeses (11)	11,000	1,500	0,400	0,500	3,300	C**D**E**F#
7	Descàrrega		1,500	0,500	0,500	0,375	C**D**E**F#
8							C**D**E**F#
9	C/ Viçens Perelló	T					
10	Rasa PE 75 Asfalt		5,000	0,500	0,800	2,000	C**D**E**F#
11	Rasa PE 75 Vorerà		5,000	0,500	1,600	4,000	C**D**E**F#
TOTAL AMIDAMENT						49,925	

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR
Capítol 01 OBRA CIVIL
Títol 3 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-10RJl	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/ del Mirador	T						
3	Rasa PE 75 Asfalt			94,000	0,500	0,200	9,400	C**D**E**F#
4	Rasa PE 75 Vorerà			1,000	0,500	0,200	0,100	C**D**E**F#
5	Creuament Escomeses (3)		3,000	3,000	0,500	0,200	0,900	C**D**E**F#
6	Escomeses (11)		11,000	1,500	0,400	0,200	1,320	C**D**E**F#
7	Descàrrega			1,500	0,500	0,200	0,150	C**D**E**F#
9	C/ Viçens Perelló	T						
10	Rasa PE 75 Asfalt			5,000	0,500	0,200	0,500	C**D**E**F#
11	Rasa PE 75 Vorerà			5,000	0,500	0,200	0,500	C**D**E**F#

TOTAL AMIDAMENT 12,870

2	P9HA-6083	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/ del Mirador	T						
3	Rasa PE 75 Asfalt			94,000	0,500		47,000	C**D**E**F#
4	Creuament Escomeses (3)		3,000	3,000	0,500		4,500	C**D**E**F#
5	Descàrrega			1,500	0,500		0,750	C**D**E**F#
7	C/ Viçens Perelló	T						
8	Rasa PE 75 Asfalt			5,000	0,500		2,500	C**D**E**F#

TOTAL AMIDAMENT 54,750

3	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/ del Mirador	T						
3	Rasa PE 75 Asfalt			94,000	0,500		47,000	C**D**E**F#
4	Creuament Escomeses (3)		3,000	3,000	0,500		4,500	C**D**E**F#
5	Descàrrega			1,500	0,500		0,750	C**D**E**F#
7	C/ Viçens Perelló	T						
8	Rasa PE 75 Asfalt			5,000	0,500		2,500	C**D**E**F#

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

AMIDAMENTS

Data: 19/09/24

Pàg.: 5

			TOTAL AMIDAMENT				54,750		
4	P9E1-DMTF	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2 C/ del Mirador			T						
3 Rasa PE 75 Vorera					1,000	0,500		0,500	C##D##E##F##
4 Escomeses (11)				11,000	1,500	0,400		6,600	C##D##E##F##
6 C/ Viçens Perelló			T						
7 Rasa PE 75 Vorera					5,000	0,500		2,500	C##D##E##F##
			TOTAL AMIDAMENT				9,600		
5	P968-E2Y4	m	Vorada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat de 20 a 25 cm d'alçada i rejuntada amb morter						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2 C/ del Mirador			T						
3 Rasa PE 75					1,000			1,000	C##D##E##F##
4 Escomeses (11)				11,000	1,000			11,000	C##D##E##F##
6 C/ Viçens Perelló			T						
7 Rasa PE 75				3,000	1,000			3,000	C##D##E##F##
10									C##D##E##F##
11									C##D##E##F##
			TOTAL AMIDAMENT				15,000		

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR
Capítol	01	OBRA CIVIL
Títol 3	04	DAUS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFZ0-MUVH	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó
			AMIDAMENT DIRECTE
			3,000
2	PFZ0-PZ93	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó
			AMIDAMENT DIRECTE
			4,000

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR
Capítol	01	OBRA CIVIL
Títol 3	05	ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

AMIDAMENTS

Data: 19/09/24

Pàg.: 6

		AMIDAMENT DIRECTE	3,000
2	PDK1-DXA5 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	

		AMIDAMENT DIRECTE	3,000
--	--	-------------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR
Capítol	01	OBRA CIVIL
Títol 3	06	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

		AMIDAMENT DIRECTE	10,000
--	--	-------------------	--------

2	P035-01VE u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	
---	-------------	--	--

		AMIDAMENT DIRECTE	10,000
--	--	-------------------	--------

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR
Capítol	01	OBRA CIVIL
Títol 3	07	GESTIO DELS RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa PE 75			105,000	0,500	0,800	42,000	C#*D#*E#*F#
4	Creuaments		3,000	3,000	0,500	0,500	2,250	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,500	3,300	C#*D#*E#*F#
6	Descàrrega			1,500	0,500	0,500	0,375	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				9,585	PERPARCIAL(G1:G7,C8)
10	INERTS	T						
11	Rasa PE 75			105,000	0,500	0,200	10,500	C#*D#*E#*F#
12	Creuaments		3,000	3,000	0,500	0,200	0,900	C#*D#*E#*F#
13	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,200	1,320	C#*D#*E#*F#
14	Descàrrega			1,500	0,500	0,200	0,150	C#*D#*E#*F#
16	Percentatge parcial	%	20,000				2,574	

		TOTAL AMIDAMENT	72,954
--	--	-----------------	--------

2	P2RA-EU7E m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	
---	--------------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa PE 75			105,000	0,500	0,800	42,000	C#*D#*E#*F#
4	Creuaments		3,000	3,000	0,500	0,500	2,250	C#*D#*E#*F#

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

AMIDAMENTS

Data: 19/09/24Pàg.: 7

5	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,500	3,300	C##D##E##F#
6	Descàrrega			1,500	0,500	0,500	0,375	C##D##E##F#
8	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				9,585	PERPARCIAL(G1:G7,C8)
10	INERTS	T						
11	Rasa PE 75			105,000	0,500	0,200	10,500	C##D##E##F#
12	Creuaments		3,000	3,000	0,500	0,200	0,900	C##D##E##F#
13	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,200	1,320	C##D##E##F#
14	Descàrrega			1,500	0,500	0,200	0,150	C##D##E##F#
16	Percentatge parcial	%	20,000				2,574	
TOTAL AMIDAMENT							72,954	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR
Capítol	01	OBRA CIVIL
Títol 3	08	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBZB-CVF5	u	Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, mitja jornada, inclòs senyalització dels treballs
AMIDAMENT DIRECTE			0,600

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
Títol 3	01	XARXA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-W71Q	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
AMIDAMENT DIRECTE			105,000
2	PFB3-W70V	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
AMIDAMENT DIRECTE			9,000
3	PFBA-YUOH	u	Manigueta d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
AMIDAMENT DIRECTE			18,000
4	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització
AMIDAMENT DIRECTE			114,000
5	PN12-DPSJ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

AMIDAMENTS

Data: 19/09/24

Pàg.: 8

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
6	PFB0-108KY	u	Colze per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
7	PFB0-108KO	u	Colze per a un canvi de direcció de 45°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	PFB0-10A2K	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
9	PFB2-WT3X	u	Derivació a 90° reduïda, de polietilè, diàmetre nominal DN 75, amb un ramal a 90° DN 40, pressió nominal PN 16, amb 3 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3, soldadura socket (endoll) i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
10	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
Títol 3	02	ELEMENTS COMPOSTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF33-KJ0V	u	Derivació de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 60 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
2	PN12-DPSB	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
3	PF34-IMLP	u	Manigueta de connexió de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
4	PFB3-W71G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

AMIDAMENTS

Data: 19/09/24Pàg.: 9

AMIDAMENT DIRECTE2,000

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR
Capítol 03 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.

AMIDAMENT DIRECTE11,000

2 ZAVKTAPVAL u Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa.

AMIDAMENT DIRECTE11,000

3 PN12-DPP4 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

AMIDAMENT DIRECTE11,000

4 PFB3-DVVF m Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà

AMIDAMENT DIRECTE16,500

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR
Capítol 04 CONNEXIONS A XARXA EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipus B1, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonades de fins a DN200.

AMIDAMENT DIRECTE2,000

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR
Capítol 05 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml

AMIDAMENT DIRECTE0,420

2 ZCONQ0002 m Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003

AMIDAMENT DIRECTE105,000

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

AMIDAMENTS				Data: 19/09/24	Pàg.: 10
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	ZSEGISAL	u	Partida d'abonament íntegre per la Seguretat i Salut de les obres		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

PRESSUPOST

Data: 19/09/24

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR				
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL				
TÍTOL 3	01	DEMOLICIONS				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-H8DD	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 2)	54,62	4,000	218,48
2	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 7)	6,49	219,000	1.421,31
3	P2146-DJ2T	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 4)	10,35	51,750	535,61
4	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 6)	9,55	45,000	429,75
5	P2146-DJ29	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	17,52	9,600	168,19
6	P2148-49LD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 5)	1,49	15,000	22,35
TOTAL TÍTOL 3		01.01.01				2.795,69
OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR				
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL				
TÍTOL 3	02	MOVIMENT DE TERRES				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 9)	5,62	64,350	361,65
2	P936-E3FT	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 16)	32,66	31,055	1.014,26
3	P92A-DX8H	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 14)	35,50	18,870	669,89
4	P242-DYRJ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil (P - 10)	5,31	72,954	387,39
5	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 8)	17,49	49,925	873,19
TOTAL TÍTOL 3		01.01.02				3.306,38
OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C. DEL MIRADOR				
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL				
TÍTOL 3	03	PAVIMENTS				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 15)	132,69	12,870	1.707,72

EUR



Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

PRESSUPOST

Data: 19/09/24

Pàg.: 2

2	P9HA-6083	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 19)	36,14	54,750	1.978,67
3	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 20)	0,59	54,750	32,30
4	P9E1-DMTF	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland (P - 18)	36,89	9,600	354,14
5	P968-E2Y4	m	Vorada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter (P - 17)	45,08	15,000	676,20
TOTAL TITOL 3		01.01.03				4.749,03

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.DEL MIRADOR
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
TITOL 3	04	DAUS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFZ0-MUVH	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 36)	110,54	3,000	331,62
2	PFZ0-PZ93	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0,6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 37)	35,91	4,000	143,64
TOTAL TITOL 3		01.01.04				475,26

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.DEL MIRADOR
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
TITOL 3	05	ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 24)	126,47	3,000	379,41
2	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 23)	79,34	3,000	238,02
TOTAL TITOL 3		01.01.05				617,43

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_C.DEL MIRADOR
CAPÍTOL	01	OBRA CIVIL
TITOL 3	06	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per	17,96	10,000	179,60

EUR



Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

PRESSUPOST

Data: 19/09/24

Pàg.: 3

2	P035-01VE	u	a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 13) Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 1)	84,88	10,000	848,80
TOTAL TITOL 3		01.01.06		1.028,40		

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS.C.DEL MIRADOR
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 07 GESTIO DELS RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 11)	26,40	72,954	1.925,99
2	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 12)	25,06	72,954	1.828,23
TOTAL TITOL 3		01.01.07		3.754,22		

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS.C.DEL MIRADOR
CAPÍTOL 01 OBRA CIVIL
TITOL 3 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBZB-CVF5	u	Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, mitja jornada, inclòs senyalització dels treballs (P - 21)	689,82	0,600	413,89
TOTAL TITOL 3		01.01.08		413,89		

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS.C.DEL MIRADOR
CAPÍTOL 02 INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
TITOL 3 01 XARXA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-W71Q	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 34)	15,57	105,000	1.634,85
2	PFB3-W70V	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 40, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 32)	4,39	9,000	39,51
3	PFBA-YUOH	u	Maniquet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 35)	61,22	18,000	1.101,96
4	PDG5-HA2I	m	Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	0,61	114,000	69,54

EUR

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

PRESSUPOST

Data: 19/09/24 Pàg.: 4

5	PN12-DPSJ	u	(P - 22) Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 40)	142,80	2,000	285,60
6	PFB0-108KY	u	Colze per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 28)	59,77	2,000	119,54
7	PFB0-108KO	u	Colze per a un canvi de direcció de 45°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 27)	73,40	1,000	73,40
8	PFB0-10A2K	u	Colze per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 29)	120,95	5,000	604,75
9	PFB2-WT3X	u	Derivació a 90° reduïda, de polietilè, diàmetre nominal DN 75, amb un ramal a 90° DN 40, pressió nominal PN 16, amb 3 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3, soldadura socket (endoll) i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 30)	66,29	3,000	198,87
10	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (P - 41)	500,00	1,000	500,00
TOTAL TITOL 3		01.02.01				4.628,02

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS.C.DEL MIRADOR
CAPÍTOL	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
TITOL 3	02	ELEMENTS COMPOSTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF33-KJ0V	u	Derivació de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida d'estanquitat, ramal a 90°, embridat de 60 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (P - 25)	166,46	1,000	166,46
2	PN12-DPSB	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 39)	91,48	1,000	91,48
3	PF34-IMLP	u	Maniguet de connexió de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb una unió embridada i l'altra de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (P - 26)	141,29	1,000	141,29

EUR

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

PRESSUPOST

Data: 19/09/24 Pàg.: 5

4	PFB3-W71G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 33)	7,84	2,000	15,68
TOTAL TITOL 3		01.02.02				414,91

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS.C.DEL MIRADOR
CAPÍTOL 03 ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 45)	333,42	11,000	3.667,62
2	ZAVKTAPVAL	u	Registre i trapió AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa. (P - 42)	39,73	11,000	437,03
3	PN12-DPP4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 38)	82,62	11,000	908,82
4	PFB3-DVVF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà (P - 31)	2,73	16,500	45,05
TOTAL CAPÍTOL		01.03				5.058,52

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS.C.DEL MIRADOR
CAPÍTOL 04 CONNEXIONS A XARXA EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipus B1, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonades de fins a DN200. (P - 47)	958,84	2,000	1.917,68
TOTAL CAPÍTOL		01.04				1.917,68

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS.C.DEL MIRADOR
CAPÍTOL 05 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml (P - 43)	334,65	0,420	140,55
2	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (P - 44)	3,90	105,000	409,50
TOTAL CAPÍTOL		01.05				550,05

EUR



Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

PRESSUPOST

Data: 19/09/24

Pàg.: 6

OBRA		01	PRESSUPOST PRESS.C. DEL MIRADOR			
CAPÍTOL		06	SEGURETAT I SALUT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZSEGISAL	u	Partida d'abonament íntegre per la Seguretat i Salut de les obres (P - 46)	5.740,24	1,000	5.740,24
TOTAL		CAPÍTOL	01.06			5.740,24



Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 19/09/24 Pàg.: 1

NIVELL 3: TITOL 3			Import
Títol 3	01.01.01	DEMOLICIONS	2.795,69
Títol 3	01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	3.306,38
Títol 3	01.01.03	PAVIMENTS	4.749,03
Títol 3	01.01.04	DAUS DE FORMIGÓ	475,26
Títol 3	01.01.05	ARQUETES	617,43
Títol 3	01.01.06	CONTROL DE QUALITAT	1.028,40
Títol 3	01.01.07	GESTIO DELS RESIDUS	3.754,22
Títol 3	01.01.08	VARIS	413,89
Capítol	01.01	OBRA CIVIL	17.140,30
Títol 3	01.02.01	XARXA I ACCESSORIS	4.628,02
Títol 3	01.02.02	ELEMENTS COMPOSTOS	414,91
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	5.042,93
			22.183,23

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.01	OBRA CIVIL	17.140,30
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	5.042,93
Capítol	01.03	ESCOMESES	5.058,52
Capítol	01.04	CONNEXIONS A XARXA EXISTENT	1.917,68
Capítol	01.05	CONTROL DE QUALITAT	550,05
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	5.740,24
Obra	01	Pressupost PRESS_C. DEL MIRADOR	35.449,72
			35.449,72

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost PRESS_C. DEL MIRADOR	35.449,72
			35.449,72



Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer del Mirador Gelida

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pag.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		35.449,72	
	Subtotal	35.449,72	
13 % Despeses Generals SOBRE 35.449,72.....		4.608,46	
6,00 % Benefici Industrial SOBRE 35.449,72.....		2.126,98	
21 % IVA SOBRE 42.185,16.....		8.858,88	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	51.044,04	

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
(CINQUANTA-UN MIL QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)

Agbar



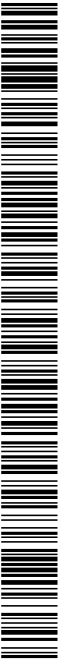
AJUNTAMENT DE GELIDA

MEMÒRIA VALORADA

PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA
D'AIGUA POTABLE AL CARRER SERRA D'OR,
AL TERME MUNICIPAL DE GELIDA

SETEMBRE 2024

Referència: 2024-056





INDEX

1. INTRODUCCIÓ	2
1.1 CARRER SERRA D'OR	3
1.2 REPORTATGE FOTOGRÀFIC	4
2. PROPOSTA	5
3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	6
4. GESTIÓ DELS RESIDUS	6
5. TERMINI D'EXECUCIÓ	6
6. PLÀNOLS	7
6.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	7
6.2 XARXA EXISTENT	7
6.3 XARXA PROPOSADA	7
7. PRESSUPOST	8
7.1 AMIDAMENTS	8
7.2 PRESSUPOST	8
7.3 RESUM PRESSUPOST I ÚLTIM FULL	8

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
 Pàgina 100 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

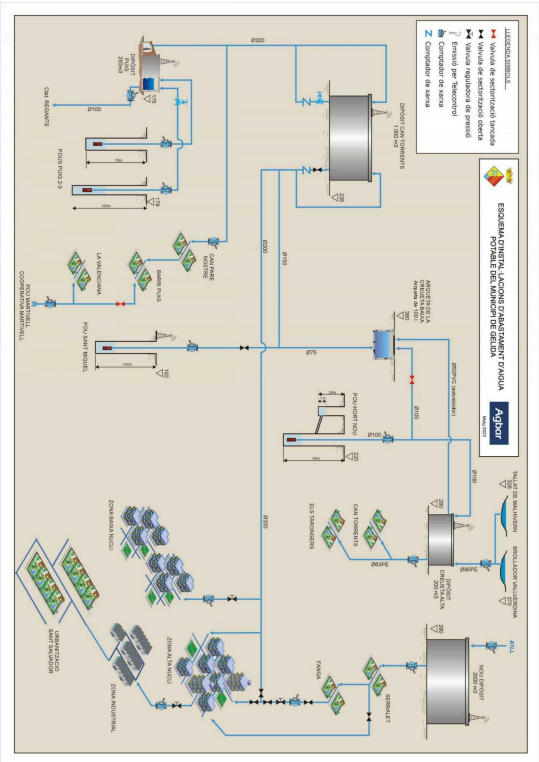
1. INTRODUCCIÓ

A Gelda s'hi poden trobar varies fonts propies: els pous Puig, els pous sant Miquel, els pous de l'Hort Nou i el brollador Valverdiàna. Aquests generalment condueixen l'aigua fins als dipòsits on s'utilitza el tractament necessari per potabilitzar-lo. Al marge d'aquestes fonts hi existeix unar es connexió a la xarxa en alta d'ATLL, a l'entrada del Nou Dipòsit.

1.1 CARRER SERRA D'OR

A la xarxa d'abastament d'aigua possible de la part alta del nucli urbà, al Carrer Serra d'Or podem trobar trams de canonada de Polietilè DN 63 mm que es van instal·lar fa anys i es troben pròxims a la fi de la seva vida útil.

Degut a això és objecte d'aquesta memòria que des d'AGBAR es faci una proposta de renovació de la xarxa d'aigua potable per tal de millorar el servei en aquests trams. L'actualització de la xarxa amb materials més perdurables i segurs garanteix un subministrament continu i de qualitat reduint els costos de manteniment a llarg termini. A la imatge es mostren els trams, objectes de renovació els quals inclou el tram del Carrer Serra d'Or i el creuament fins al Carrer Enric Prat de la Ribera:



Els dipòsits de barxa tenen diverses funcions, asseguren un volum emmagatzemat de reserva, mantenen un nivell de pressió sensiblement constant i són el punt on es realitzen les tasques bàsiques de tractament (cloració, filtració, etc.). A Gelida hi ha quatre dipòsits en funcionament i tots ells són de capçalera, és a dir són el punt de connexió dels elements en alta i en baixa.

El Nou dipòsit està situat a una cota de 280 m.s.n.m. i completa amb una capacitat de 2000 m³. Des del Nou dipòsit, s'abasteix la zona objecte d'aquest projecte, la zona alta del Nucli Urbà.





1.2 Reportatge Fotogràfic

A continuació s'adjunta un reportatge fotogràfic de la situació actual del tram on es realitzaran les actuacions proposades per la renovació de xarxa al Carrer Serra d'Or.



Fotografia n° 1: Carrer Serra d'Or.



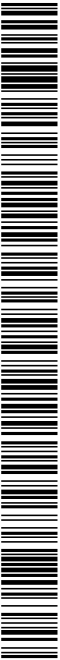
Fotografia n° 2: Carrer Serra d'Or.



Fotografia n° 3: Vista del Carrer Serra d'Or al creuament amb Carrer Enric Prat de la Ribba.



Fotografia n° 4: Carrer Serra d'Or.



2. PROPOSTA

Es proposa la renovació de la xarxa d'aigua potable amb la instal·lació d'un total de **260 metres de canonada de Polietilè DN 90 mm.**

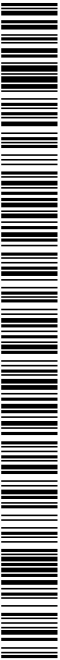
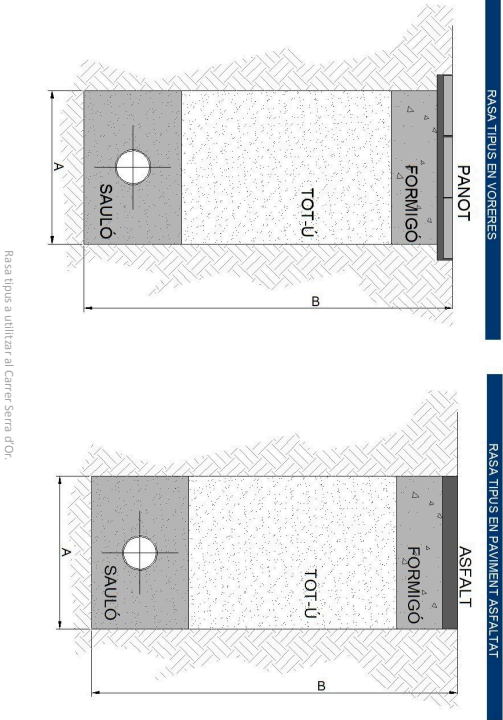
Es realitzarà també la **renovació d'11 escomeses** i es farà **1 connexió amb la xarxa existent**. Indicar, que al punt de connexió s'instal·larà vàlvula de seccionament, per tal de poder seccionar la xarxa en cas de manteniments amb una mínima afectació.

Per últim, es proposa la instal·lació de xarxa provisional per poder donar subministrament d'aigua potable als abonats, en el decurs de les actuacions.

Les característiques principals de les millores que es proposen són les següents:

- Característiques generals de la nova xarxa:
 - Longitud total de la canonada PE 90 mm: 260 metres
 - Profunditat de la rasa de la canonada: 0,8 – 1 m (Variable)
 - Amplada de la rasa de la canonada: 0,50 – 0,90 m (Variable)
 - Nombre d'escomeses a renovar: 11 ut.
 - Connexions a la xarxa existent 1 ut.
 - Vàlvules de seccionament 4 ut.
 - Pressió nominal màxima: 16 bar.

La nova xarxa es proposa per vorera i per asfalt, considerant també els trams que existeix creuament de carrer.



3. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa AGBAR, S.G.A.B. inclou en el seu sistema de gestió de prevenció de riscos laborals a través del seu IT de Gestió d'Obres la distinció entre obres agrupades y no agrupades.

Les obres agrupades són aquelles de curta durada o d'emergència que no requereixen un projecte associat, en aquests casos AGBAR com a contractista elabora un Pla de Seguretat i Salut per a Obres menors amb caràcter anual i la gestió com a Obertura de centre de Treball, Llibre de visites i Llibre de subcontractació així com Coordinació d'activitats empresarials i visites periòdiques de Seguretat per comprovar el grau de implantació, donant compliment a l'REAL DECRET 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

4. GESTIÓ DELS RESIDUS

El residus que es poden produir durant l'obra es llisten segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

Al Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen perquè coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus, com és el cas de la seva classificació.

Durant les obres, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn. Es proposa un gestor de residus proper a l'àmbit d'actuació per gestionar els residus generats al llarg de l'obra. En aquest cas, i per aquesta obra, es portaran el residus a l'abocador situat a El Papiol.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es determina un termini d'execució per a les obres d'aquest projecte de DOS (2) mesos, amb un ordre de prioritat pels diferents treballs a realitzar, s'estableix un període de garantia d'UN (1) any contra qualsevol defecte de fabricació i de materials utilitzats. El termini de garantia s'iniciarà a la data de recepció provisional de les obres per part de la Propietat.

Les principals activitats de l'obra s'han agrupat en quatre grups:

- o Treballs previs
- o Tubs i accessoris
- o Tapat i compactat
- o Varis

S'ha procurat encavalcar aquelles tasques que fossin susceptibles de dur-se a terme simultàniament per a optimitzar la durada total de les obres.

Un cop instal·lada tota la canonada, realitzades les connexions a la xarxa existent i realitzat el reblert de sorra a tot el contorn de la canonada, es realitzaran la desinfecció de les noves canonades de servei i les proves d'estanqueïtat del sistema.



6. PLÀNOLS

6.1 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

6.2 XARXA EXISTENT

6.3 XARXA PROPOSADA

Referència: 2024-056

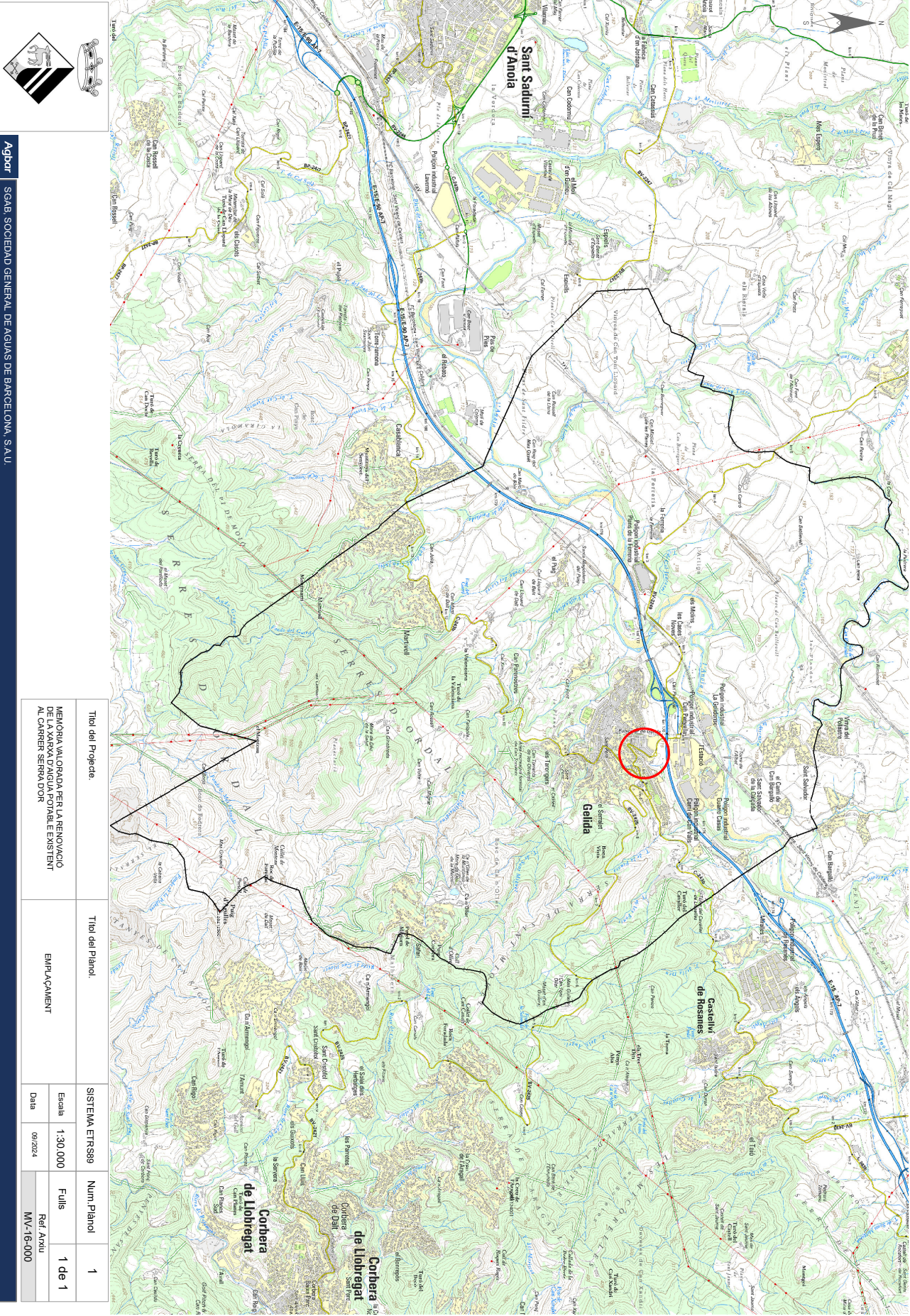
MEMÒRIA VALORADA PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE AL CARRER SERRA D'OR AL TERME MUNICIPAL DE GELIDA

Pàg. 7



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 105 de 650

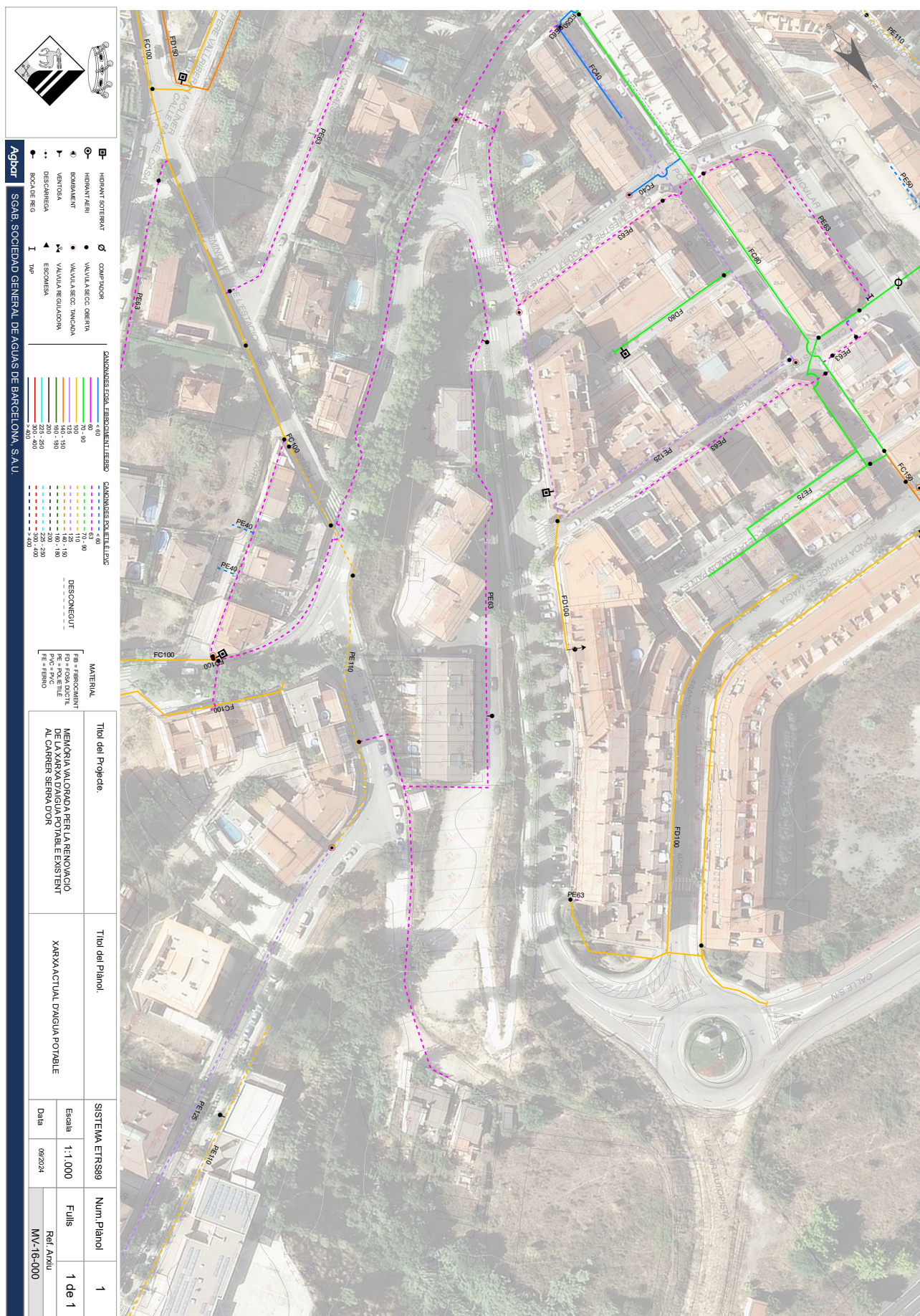
SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

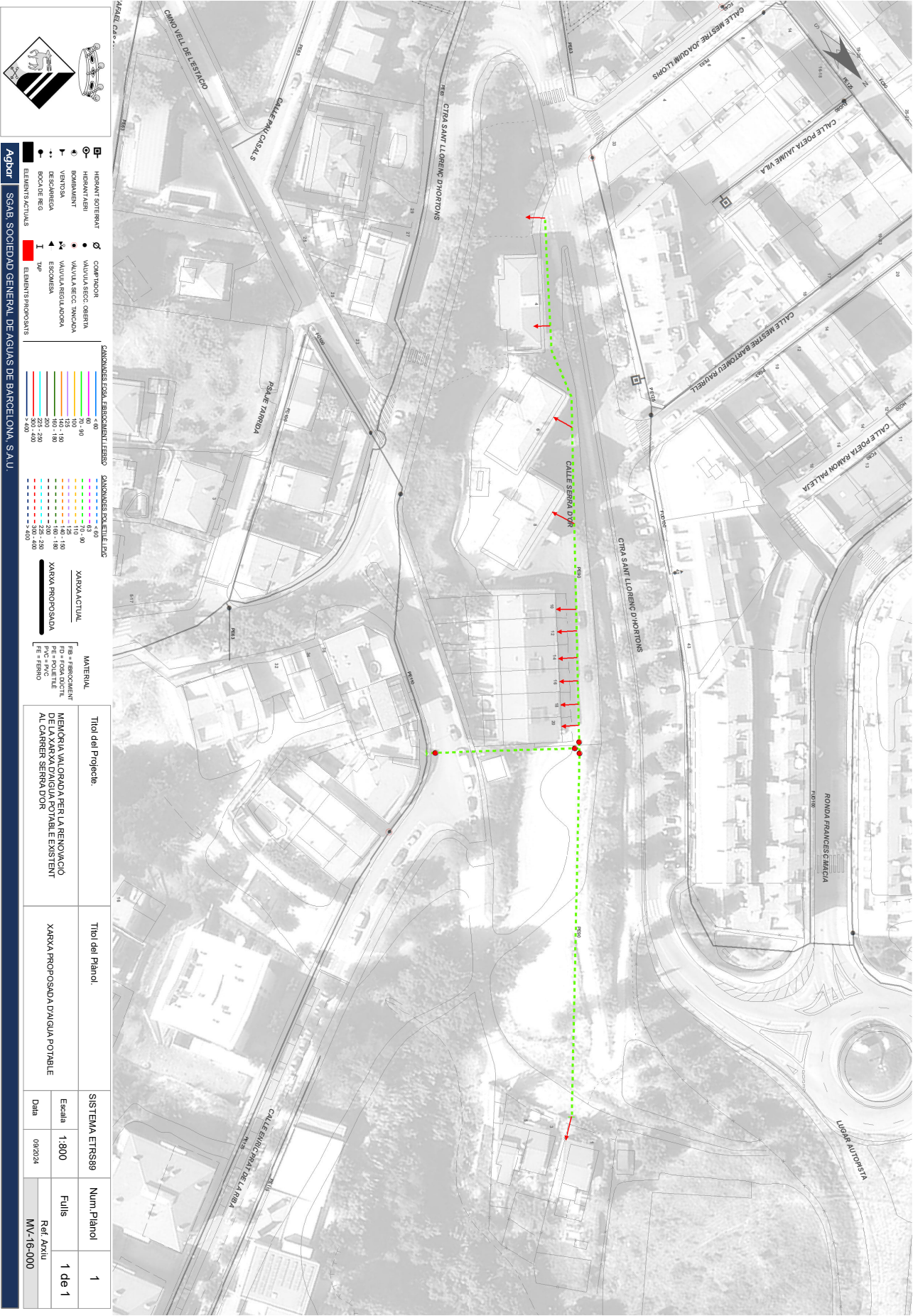


Ajuntament de Gelida

Títol del Projecte		Títol del Plànol		SISTEMA ETRRS89		Num. Plànol	
MEMÒRIA VALORADA PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE EXISTENT AL CANIER DE SERRA D'OR		EMPLAÇAMENT		Escala		Folles	
				Data		Ref. Arxiu	
				09/2024		MV-16-000	
						1 de 1	

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38





7. PRESSUPOST

7.1 AMIDAMENTS

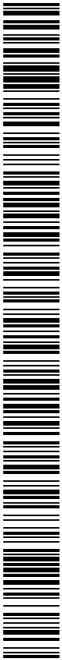
7.2 PRESSUPOST

7.3 RESUM PRESSUPOST i ÚTIM FULL

Referència: 2024-056

MEMÒRIA VALORADA PER LA RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE AL CARRER SERRA D'OR AL TERME MUNICIPAL DE GELIDA

Pàg. 8



Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

AMIDAMENTS

Data: 18/09/24

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítulo	01	C/SERRA D'OR
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	01	DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P191-H8DD	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor

AMIDAMENT DIRECTE

4,000

2	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	C/Serra d'Or	T						
3	Rasa PE 90 Asfalt (x1 sobre-ample)		3,000	130,000			390,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT

390,000

3	P2146-DJ2T	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Serra d'Or	T						
3	Rasa PE 90 Asfalt (x1 sobre-ample)			130,000	0,700		91,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT

91,000

4	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Serra d'Or	T						
3	Escomeses (11)		22,000	1,500			33,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT

33,000

5	P2146-DJ29	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics
---	------------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Serra d'Or	T						
3	Escomeses (11)		11,000	1,500	0,400		6,600	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT

6,600

6	P2148-49LD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Serra d'Or	T						

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

AMIDAMENTS

Data: 18/09/24Pàg.: 2

3	Escomeses (11)	10,000	1,000	10,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT				10,000	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítulo	01	C/SERRA D'OR
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	C/Serra d'Or	T						
3	Rasa PE 90 Asfalt + tot-u			215,000	0,500	0,800	86,000	C##D##E##F#
4	Rasa PE 90 tot-u turó			5,000	0,500	1,500	3,750	C##D##E##F#
5	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,500	3,300	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							93,050	

2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM
---	------------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Serra d'Or	T						
3	Rasa PE 90 Asfalt + tot-u			215,000	0,500		107,500	C##D##E##F#
4	Rasa PE 90 tot-u turó			5,000	0,500		2,500	C##D##E##F#
5	Escomeses		11,000	1,500	0,400		6,600	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							116,600	

3	P936-E3FT	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Serra d'Or	T						
3	Rasa PE 90 Asfalt + tot-u			215,000	0,500	0,500	53,750	C##D##E##F#
4	Rasa PE 90 tot-u turó			5,000	0,500	0,900	2,250	C##D##E##F#
5	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,300	1,980	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							57,980	

4	P92A-DX8H	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Serra d'Or	T						
3	Rasa PE 90 Asfalt + tot-u			215,000	0,500	0,300	32,250	C##D##E##F#
4	Rasa PE 90 tot-u turó			5,000	0,500	0,600	1,500	C##D##E##F#
5	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,200	1,320	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							35,070	

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

AMIDAMENTS

Data: 18/09/24

Pàg.: 3

5P242-DYRJm3Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa PE 90 Asfalt + tot-u			215,000	0,500	0,800	86,000	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 90 tot-u turó			5,000	0,500	1,500	3,750	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,500	3,300	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				18,610	PERPARCIAL(G1:G6,C7)
9	INERTS	T						
10	Rasa PE 90 Asfalt			130,000	0,700	0,200	18,200	C#*D#*E#*F#
11	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,200	1,320	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Percentatge parcial	%	20,000				3,904	
TOTAL AMIDAMENT							135,084	

Obra01PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR

Capítulo01C/SERRA D'OR

Títol 301OBRA CIVIL

Títol 403PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-10RJL	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	C/Serra d'Or	T						
3	Rasa PE 90 Asfalt (x1 sobre-ample)			130,000	0,700	0,200	18,200	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,200	1,320	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							19,520	

2P9HA-6083m2Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Serra d'Or	T						
3	Rasa PE 90 Asfalt (x1 sobre-ample)			130,000	0,700		91,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							91,000	

3P9L1-E97Zm2Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Serra d'Or	T						
3	Rasa PE 90 Asfalt (x1 sobre-ample)			130,000	0,700		91,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							91,000	

4P9E1-DMTFm2Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de ciment pòrtland

EUR



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

AMIDAMENTS

Data: 18/09/24

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Serra d'Or	T						
3	Escomeses		11,000	1,500	0,400		6,600	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,600	

5 P968-E2Y4 m Vorada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Serra d'Or	T						
3	Escomeses		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítol 01 C/SERRA D'OR
Títol 3 01 OBRA CIVIL
Títol 4 04 DAUS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFZ0-MUVH	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó
AMIDAMENT DIRECTE			4,000

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítol 01 C/SERRA D'OR
Títol 3 01 OBRA CIVIL
Títol 4 05 ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació
AMIDAMENT DIRECTE			2,000
2	PDK1-DXA5	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
AMIDAMENT DIRECTE			2,000

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítol 01 C/SERRA D'OR
Títol 3 01 OBRA CIVIL
Títol 4 06 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d'Or Gelida

AMIDAMENTS

Data: 18/09/24

Pàg.: 5

				AMIDAMENT DIRECTE	22,000
2	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501	AMIDAMENT DIRECTE	22,000

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítulo	01	C/SERRA D'OR
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	07	GESTIÓ DELS RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa PE 90 Asfalt + tot-u			215,000	0,500	0,800	86,000	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 90 tot-u turó			5,000	0,500	1,500	3,750	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,500	3,300	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				18,610	PERPARCIAL(G1:G6,C7)
9	INERTS	T						
10	Rasa PE 90 Asfalt			130,000	0,700	0,200	18,200	C#*D#*E#*F#
11	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,200	1,320	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Percentatge parcial	%	20,000				3,904	
TOTAL AMIDAMENT							135,084	

2	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa PE 90 Asfalt + tot-u			215,000	0,500	0,800	86,000	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 90 tot-u turó			5,000	0,500	1,500	3,750	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,500	3,300	C#*D#*E#*F#
7	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				18,610	PERPARCIAL(G1:G6,C7)
9	INERTS	T						
10	Rasa PE 90 Asfalt			130,000	0,700	0,200	18,200	C#*D#*E#*F#
11	Escomeses		11,000	1,500	0,400	0,200	1,320	C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13	Percentatge parcial	%	20,000				3,904	
TOTAL AMIDAMENT							135,084	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítulo	01	C/SERRA D'OR
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	08	VARIS

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

AMIDAMENTS

Data: 18/09/24

Pàg.: 6

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBZB-CVF5	u	Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, mitja jornada, inclòs senyalització dels treballs

AMIDAMENT DIRECTE

0,750

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítulo	01	C/SERRA D'OR
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
Títol 4	01	XARXA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-W71Y	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada

AMIDAMENT DIRECTE

220,000

2	PFBA-YUOP	u	Maniguet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

37,000

3	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

220,000

4	PN12-DPSJ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

5	PFB0-108LI	u	Colze per a un canvi de direcció de 45°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
---	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

4,000

6	PFBY-YWDL	u	Tap extrem, de polietilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

7	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada.
---	----------	------	--

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítulo	02	CREUAMENT
Títol 3	01	OBRA CIVIL

EUR

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

AMIDAMENTS

Data: 18/09/24

Pàg.: 7

Títol 401DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																													
1	P191-H8DD	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor																																													
			AMIDAMENT DIRECTE4,000																																													
2	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Creuament</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Rasa PE 90 Vorera</td><td></td><td>2,000</td><td>5,000</td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">TOTAL AMIDAMENT</td><td colspan="3">10,000</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada			2	Creuament	T							3	Rasa PE 90 Vorera		2,000	5,000			10,000	C##D##E##F#				TOTAL AMIDAMENT			10,000		
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada																																										
2	Creuament	T																																														
3	Rasa PE 90 Vorera		2,000	5,000			10,000	C##D##E##F#																																								
			TOTAL AMIDAMENT			10,000																																										
3	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Creuament</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Rasa PE 90 Asfalt (x2 sobre- ample)</td><td></td><td>4,000</td><td>10,000</td><td></td><td></td><td>40,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">TOTAL AMIDAMENT</td><td colspan="3">40,000</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada			2	Creuament	T							3	Rasa PE 90 Asfalt (x2 sobre- ample)		4,000	10,000			40,000	C##D##E##F#				TOTAL AMIDAMENT			40,000		
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada																																										
2	Creuament	T																																														
3	Rasa PE 90 Asfalt (x2 sobre- ample)		4,000	10,000			40,000	C##D##E##F#																																								
			TOTAL AMIDAMENT			40,000																																										
4	P2146-DJ2T	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Creuament</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Rasa PE 90 Asfalt (x2 sobre- ample)</td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>0,900</td><td></td><td>9,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">TOTAL AMIDAMENT</td><td colspan="3">9,000</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada			2	Creuament	T							3	Rasa PE 90 Asfalt (x2 sobre- ample)			10,000	0,900		9,000	C##D##E##F#				TOTAL AMIDAMENT			9,000		
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada																																										
2	Creuament	T																																														
3	Rasa PE 90 Asfalt (x2 sobre- ample)			10,000	0,900		9,000	C##D##E##F#																																								
			TOTAL AMIDAMENT			9,000																																										
5	P2146-DJ29	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Creuament</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Rasa PE 90 Vorera</td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>0,500</td><td></td><td>2,500</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">TOTAL AMIDAMENT</td><td colspan="3">2,500</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada			2	Creuament	T							3	Rasa PE 90 Vorera			5,000	0,500		2,500	C##D##E##F#				TOTAL AMIDAMENT			2,500		
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada																																										
2	Creuament	T																																														
3	Rasa PE 90 Vorera			5,000	0,500		2,500	C##D##E##F#																																								
			TOTAL AMIDAMENT			2,500																																										
6	P2148-49LD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>C</td><td>Unitats</td><td>Longitud</td><td>Ample</td><td>Alçada</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Creuament</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Rasa PE 90</td><td></td><td>2,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">TOTAL AMIDAMENT</td><td colspan="3">2,000</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada			2	Creuament	T							3	Rasa PE 90		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#				TOTAL AMIDAMENT			2,000		
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada																																										
2	Creuament	T																																														
3	Rasa PE 90		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#																																								
			TOTAL AMIDAMENT			2,000																																										

EUR

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

AMIDAMENTS

Data: 18/09/24

Pàg.: 8

Obra01PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR

Capítulo02CREUAMENT

Títol 301OBRA CIVIL

Títol 402MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221C-DZ0V	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb compressor i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuament (Previsió 50% roca)	T		8,000	0,500	1,500	6,000	C#*D#*E#*F#
3	Rasa PE 90 Turó							
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

2

P2241-52SS

m2

Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuament	T						
3	Rasa PE 90 Tot-u			9,000	0,500		4,500	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 90 Asfalt			10,000	0,500		5,000	C#*D#*E#*F#
5	Rasa PE Vorrera			5,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
6	Rasa PE 90 Tot-u Turó			16,000	0,500		8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

3

P936-E3FT

m3

Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuament	T						
3	Rasa PE 90 Tot-u			9,000	0,500	0,500	2,250	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 90 Asfalt			10,000	0,500	0,500	2,500	C#*D#*E#*F#
5	Rasa PE Vorrera			5,000	0,500	0,500	1,250	C#*D#*E#*F#
6	Rasa PE 90 Tot-u Turó			16,000	0,500	0,500	4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

4

P92A-DX8H

m3

Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuament	T						
3	Rasa PE 90 Tot-u			9,000	0,500	0,300	1,350	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 90 Asfalt			10,000	0,500	0,300	1,500	C#*D#*E#*F#
5	Rasa PE Vorrera			5,000	0,500	0,300	0,750	C#*D#*E#*F#
6	Rasa PE 90 Tot-u Turó			16,000	0,500	0,300	2,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

5

P243-DT2l

m3

Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà

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

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d'Or Gelida

AMIDAMENTS

Data: 18/09/24 Pàg.: 9

1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa PE 90 Turó			16,000	0,500	0,800	6,400	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				1,280	PERPARCIAL(G1:G4,C5)
7	INERTS	T						
8	Rasa PE 90 Turó			16,000	0,500	0,200	1,600	C#*D#*E#*F#
10	Percentatge parcial	%	30,000				0,480	
TOTAL AMIDAMENT							9,760	

6 P242-DYRJ m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa PE 90			40,000	0,500	0,800	16,000	C#*D#*E#*F#
5	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				3,200	PERPARCIAL(G1:G4,C5)
7	INERTS	T						
8	Rasa PE Asfalt			10,000	0,900	0,200	1,800	C#*D#*E#*F#
9	Rasa PE Vorera			5,000	0,500	0,200	0,500	C#*D#*E#*F#
11	Percentatge parcial	%	20,000				0,460	
TOTAL AMIDAMENT							21,960	

7 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuament	T						
3	Rasa PE 90 Tot-u			9,000	0,500	0,800	3,600	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 90 Asfalt			10,000	0,500	0,800	4,000	C#*D#*E#*F#
5	Rasa PE Vorera			5,000	0,500	0,800	2,000	C#*D#*E#*F#
6	Rasa PE 90 Tot-u Turó			16,000	0,500	0,800	6,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							16,000	

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítulo	02	CREUAMENT
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	03	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
2	Creuament	T						
3	Rasa PE 90 Vorera			5,000	0,500	0,200	0,500	C#*D#*E#*F#
4	Rasa PE 90 Asfalt			10,000	0,900	0,200	1,800	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,300	

EUR

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d'Or Gelida

AMIDAMENTS

Data: 18/09/24 Pàg.: 10

2 P9HA-6083 m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuament	T						
3	Rasa PE 90 Asfalt			10,000	0,900		9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

3 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuament	T						
3	Rasa PE 90 Asfalt			10,000	0,900		9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

4 P9E1-DMT2 m2 Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuament	T						
3	Rasa PE 90 Vorera			5,000	0,500		2,500	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,500	

5 P968-E2Y4 m Vorada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat de 20 a 25 cm d'alçada i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	Creuament	T						
3	Rasa PE 90 Vorera		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítulo 02 CREUAMENT
Títol 3 01 OBRA CIVIL
Títol 4 04 DAUS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFZO-MUVH	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó
AMIDAMENT DIRECTE			2,000

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítulo 02 CREUAMENT
Títol 3 01 OBRA CIVIL
Títol 4 05 ARQUETES

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d'Or Gelida

AMIDAMENTS

Data: 18/09/24

Pàg.: 11

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
2	PDK1-DXA5	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
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítulo	02	CREUAMENT
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	06	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15
			AMIDAMENT DIRECTE
			4,000
2	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501
			AMIDAMENT DIRECTE
			4,000

Obra	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítulo	02	CREUAMENT
Títol 3	01	OBRA CIVIL
Títol 4	07	GESTIÓ DELS RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						
3	Rasa PE 90			40,000	0,500	0,800	16,000	C##D##E##F#
5	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				3,200	PERPARCIAL(G1:G4,C5)
7	INERTS	T						
8	Rasa PE Asfalt			10,000	0,900	0,200	1,800	C##D##E##F#
9	Rasa PE Vorera			5,000	0,500	0,200	0,500	C##D##E##F#
11	Percentatge parcial	%	20,000				0,460	
TOTAL AMIDAMENT							21,960	

2	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus
---	-----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	TERRES	T						

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

AMIDAMENTS

Data: 18/09/24Pàg.: 12

3	Rasa PE 90			40,000	0,500	0,800	16,000	C##D##E##F#
5	Percentatge esponjament terreny compacte	%	20,000				3,200	PERPARCIAL(G1:G4,C5)
7	INERTS	T						
8	Rasa PE Asfalt			10,000	0,900	0,200	1,800	C##D##E##F#
9	Rasa PE Vorera			5,000	0,500	0,200	0,500	C##D##E##F#
11	Percentatge parcial	%	20,000				0,460	
TOTAL AMIDAMENT							21,960	

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítol 02 CREUAMENT
Títol 3 01 OBRA CIVIL
Títol 4 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBZB-CVF5	u	Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, mitja jornada, inclòs senyalització dels treballs
			AMIDAMENT DIRECTE
			0,100

Obra 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
Capítol 02 CREUAMENT
Títol 3 02 INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
Títol 4 01 XARXA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-W71Y	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
			AMIDAMENT DIRECTE
			40,000
2	PFBA-YUOP	u	Manigueta d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
			AMIDAMENT DIRECTE
			7,000
3	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització
			AMIDAMENT DIRECTE
			40,000
4	PN12-DPSJ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000
5	PFB0-108LI	u	Colze per a un canvi de direcció de 45°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

AMIDAMENTS

Data: 18/09/24

Pàg.: 13

Obra01PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR

Capítulu03ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació.					
			AMIDAMENT DIRECTE					
			11,000					
2	ZAVKTAPVAL	u	Registre i trampilló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa.					
			AMIDAMENT DIRECTE					
			11,000					
3	PN12-DPP4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment					
			AMIDAMENT DIRECTE					
			11,000					
4	PFB3-DVVF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	C/Serra d'Or	T						
3	Escomeses		11,000	1,500			16,500	C#*D#*E#*F#
							TOTAL AMIDAMENT	16,500

Obra01PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR

Capítulu04CONNEXIONS A XARXA EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipus B1, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonades de fins a DN200.
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000

Obra01PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR

Capítulu05XARXA PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16
			AMIDAMENT DIRECTE
			130,000
2	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1")
			AMIDAMENT DIRECTE
			10,000

EUR

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d'Or Gelida

AMIDAMENTS				Data: 18/09/24	Pág.: 14
Obra	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR			
Capítulo	06	CONTROL DE QUALITAT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,040
2	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003		
				AMIDAMENT DIRECTE	260,000
Obra	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR			
Capítulo	07	SEGURETAT I SALUT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	ZSEGISAL	u	Partida d'abonament íntegre per la Seguretat i Salut de les obres		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

PRESSUPOST

Data: 18/09/24

Pàg.: 1

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO	01	C/SERRA D'OR
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	01	DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-H8DD	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuita d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 2)	54,62	4,000	218,48
2	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 7)	6,49	390,000	2.531,10
3	P2146-DJ2T	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 4)	10,35	91,000	941,85
4	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 6)	9,55	33,000	315,15
5	P2146-DJ29	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	17,52	6,600	115,63
6	P2148-49LD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 5)	1,49	10,000	14,90
TOTAL		TITOL 4	01.01.01.01			4.137,11

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO	01	C/SERRA D'OR
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 9)	17,49	93,050	1.627,44
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 10)	5,62	116,600	655,29
3	P936-E3FT	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 18)	32,66	57,980	1.893,63
4	P92A-DX8H	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 16)	35,50	35,070	1.244,99
5	P242-DYRJ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil (P - 11)	5,31	135,084	717,30
TOTAL		TITOL 4	01.01.01.02			6.138,65

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO	01	C/SERRA D'OR
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	03	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb	132,69	19,520	2.590,11

EUR



Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

PRESSUPOST

Data: 18/09/24

Pàg.: 2

2	P9HA-6083	m2	una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 17)	36,14	91,000	3.288,74
3	P9L1-E97Z	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 22)	0,59	91,000	53,69
4	P9E1-DMTF	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 23)	36,89	6,600	243,47
5	P968-E2Y4	m	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland (P - 21)	45,08	10,000	450,80
TOTAL TITOL 4			01.01.01.03			6.626,81

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO	01	C/SERRA D'OR
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	04	DAUS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFZ0-MUVH	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 33)	110,54	4,000	442,16
TOTAL TITOL 4			01.01.01.04			442,16

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO	01	C/SERRA D'OR
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	05	ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 27)	126,47	2,000	252,94
2	PDK1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 26)	79,34	2,000	158,68
TOTAL TITOL 4			01.01.01.05			411,62

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO	01	C/SERRA D'OR
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	06	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

EUR



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

PRESSUPOST

Data: 18/09/24 Pàg.: 3

1	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 15)	17,96	22,000	395,12
2	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 1)	84,88	22,000	1.867,36
TOTAL TITOL 4			01.01.01.06			2.262,48

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO 01 C/SERRA D'OR
TITOL 3 01 OBRA CIVIL
TITOL 4 07 GESTIÓ DELS RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 13)	26,40	135,084	3.566,22
2	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 14)	25,06	135,084	3.385,21
TOTAL TITOL 4			01.01.01.07			6.951,43

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO 01 C/SERRA D'OR
TITOL 3 01 OBRA CIVIL
TITOL 4 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBZB-CVF5	u	Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, mitja jornada, inclòs senyalització dels treballs (P - 24)	689,82	0,750	517,37
TOTAL TITOL 4			01.01.01.08			517,37

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO 01 C/SERRA D'OR
TITOL 3 02 INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
TITOL 4 01 XARXA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-W71Y	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 30)	20,91	220,000	4.600,20
2	PFBA-YUOP	u	Maniguet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 31)	81,12	37,000	3.001,44
3	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 25)	0,61	220,000	134,20

EUR



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

PRESSUPOST

Data: 18/09/24 Pàg.: 4

4	PN12-DPSJ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 35)	142,80	2,000	285,60
5	PFB0-108LI	u	Colze per a un canvi de direcció de 45°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 28)	80,76	4,000	323,04
6	PFBB-YWDL	u	Tap extrem, de polietilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 32)	65,54	2,000	131,08
7	R0000001	P.A.	Partida alçada a justificar de petit material hidràulic per a la instal·lació de la nova canonada. (P - 36)	1.000,00	1,000	1.000,00
TOTAL TITOL 4		01.01.02.01				9.475,56

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO	02	CREUAMENT
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	01	DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P191-H8DD	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fuga d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 2)	54,62	4,000	218,48
2	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 6)	9,55	10,000	95,50
3	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 7)	6,49	40,000	259,60
4	P2146-DJ2T	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 4)	10,35	9,000	93,15
5	P2146-DJ29	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 3)	17,52	2,500	43,80
6	P2148-49LD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 5)	1,49	2,000	2,98
TOTAL TITOL 4		01.02.01.01				713,51

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO	02	CREUAMENT
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

EUR



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

PRESSUPOST

Data: 18/09/24

Pàg.: 5

1	P221C-DZ0V	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb compressor i càrrega mecànica del material excavat (P - 8)	81,47	6,000	488,82
2	P2241-52SS	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P - 10)	5,62	20,000	112,40
3	P936-E3FT	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (P - 18)	32,66	10,000	326,60
4	P92A-DX8H	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 16)	35,50	6,000	213,00
5	P243-DT2I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dúmper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà (P - 12)	28,96	9,760	282,65
6	P242-DYRJ	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de gasoil (P - 11)	5,31	21,960	116,61
7	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 9)	17,49	16,000	279,84
TOTAL TITOL 4		01.02.01.02				1.819,92

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO	02	CREUAMENT
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	03	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-10RJI	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 17)	132,69	2,300	305,19
2	P9HA-6083	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 22)	36,14	9,000	325,26
3	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 23)	0,59	9,000	5,31
4	P9E1-DMT2	m2	Paviment de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 20)	39,37	2,500	98,43
5	P968-E2Y4	m	Vorada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat de 20 a 25 cm d'alçària i rejuntada amb morter (P - 19)	45,08	2,000	90,16
TOTAL TITOL 4		01.02.01.03				824,35

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO	02	CREUAMENT
TITOL 3	01	OBRA CIVIL
TITOL 4	04	DAUS DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFZ0-MUVH	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua	110,54	2,000	221,08

EUR

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d'Or Gelida

PRESSUPOST

Data: 18/09/24

Pàg.: 6

		ciment =< 0.6, per a colzes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 33)			
TOTAL	TITOL 4	01.02.01.04			221,08

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO 02 CREUAMENT
TITOL 3 01 OBRA CIVIL
TITOL 4 05 ARQUETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PKD2-AJYY	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 27)	126,47	2,000	252,94
2	PKD1-DXA5	u	Bastiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta (P - 26)	79,34	2,000	158,68
TOTAL	TITOL 4	01.02.01.05				411,62

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO 02 CREUAMENT
TITOL 3 01 OBRA CIVIL
TITOL 4 06 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2V0-02M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 15)	17,96	4,000	71,84
2	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 1)	84,88	4,000	339,52
TOTAL	TITOL 4	01.02.01.06				411,36

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO 02 CREUAMENT
TITOL 3 01 OBRA CIVIL
TITOL 4 07 GESTIÓ DELS RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT35	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 13)	26,40	21,960	579,74
2	P2RA-EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 14)	25,06	21,960	550,32
TOTAL	TITOL 4	01.02.01.07				1.130,06

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO 02 CREUAMENT

EUR

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d'Or Gelida

PRESSUPOST

Data: 18/09/24

Pàg.: 7

TITOL 3	01	OBRA CIVIL				
TITOL 4	08	VARIS				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBZB-CVF5	u	Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques vials en horari laborable diürn, mitja jornada, inclos senyalització dels treballs (P - 24)	689,82	0,100	68,98
TOTAL	TITOL 4		01.02.01.08			68,98

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO	02	CREUAMENT
TITOL 3	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
TITOL 4	01	XARXA I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-W71Y	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 30)	20,91	40,000	836,40
2	PFBA-YUOP	u	Manigueta d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 31)	81,12	7,000	567,84
3	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 25)	0,61	40,000	24,40
4	PN12-DPSJ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 35)	142,80	2,000	285,60
5	PFB0-108LI	u	Colze per a un canvi de direcció de 45°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada (P - 28)	80,76	2,000	161,52
TOTAL	TITOL 4		01.02.02.01			1.875,76

OBRA	01	PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO	03	ESCOMESES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZESCO0001	u	Instal·lació d'escomesa 32-1". Inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació. (P - 40)	333,42	11,000	3.667,62
2	ZAVKTAPVAL	u	Registre i trampalló AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa. (P - 37)	39,73	11,000	437,03
3	PN12-DPP4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7	82,62	11,000	908,82

EUR

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d’Or Gelida

PRESSUPOST

Data: 18/09/24

Pàg.: 8

4	PFB3-DVVF	m	(GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 34) Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà (P - 29)	2,73	16,500	45,05
TOTAL		CAPÍTULO	01.03	5.058,52		

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO 04 CONNEXIONS A XARXA EXISTENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a connexió tipus B1, inclou excavació d'una superfície de 1,00 x 2,00 m, incloent peces de connexió, maniobres de descàrrega i buidat de la xarxa, purga i posada en càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (maniobres manuals i/o telecontrolades) per a canonades de fins a DN200. (P - 44)	958,84	2,000	1.917,68
TOTAL		CAPÍTULO	01.04	1.917,68		

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO 05 XARXA PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZPROV0001	m	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament durant el transcurs de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PN16 (P - 41)	15,72	130,000	2.043,60
2	ZPROV0002	u	Connexió de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcurs de les obres. (32-1") (P - 42)	60,35	10,000	603,50
TOTAL		CAPÍTULO	01.05	2.647,10		

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO 06 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZCONQ0001	u	Proves de Pressió <250ml (P - 38)	334,65	1,040	348,04
2	ZCONQ0002	m	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (P - 39)	3,90	260,000	1.014,00
TOTAL		CAPÍTULO	01.06	1.362,04		

OBRA 01 PRESSUPOST PRESS_SERRA D'OR
CAPÍTULO 07 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZSEGISAL	u	Partida d'abonament íntegre per la Seguretat i Salut de les obres (P - 43)	5.740,24	1,000	5.740,24
TOTAL		CAPÍTULO	01.07	5.740,24		

EUR



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d'Or Gelida

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 18/09/24 Pàg.: 1

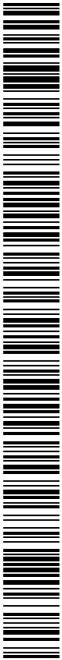
NIVELL 4: TITOL 4			Import
Titol 4	01.01.01.01	DEMOLICIONS	4.137,11
Titol 4	01.01.01.02	MOVIMENT DE TERRES	6.138,65
Titol 4	01.01.01.03	PAVIMENTS	6.626,81
Titol 4	01.01.01.04	DAUS DE FORMIGÓ	442,16
Titol 4	01.01.01.05	ARQUETES	411,62
Titol 4	01.01.01.06	CONTROL DE QUALITAT	2.262,48
Titol 4	01.01.01.07	GESTIÓ DELS RESIDUS	6.951,43
Titol 4	01.01.01.08	VARIS	517,37
Titol 3	01.01.01	OBRA CIVIL	27.487,63
Titol 4	01.01.02.01	XARXA I ACCESSORIS	9.475,56
Titol 3	01.01.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	9.475,56
Titol 4	01.02.01.01	DEMOLICIONS	713,51
Titol 4	01.02.01.02	MOVIMENT DE TERRES	1.819,92
Titol 4	01.02.01.03	PAVIMENTS	824,35
Titol 4	01.02.01.04	DAUS DE FORMIGÓ	221,08
Titol 4	01.02.01.05	ARQUETES	411,62
Titol 4	01.02.01.06	CONTROL DE QUALITAT	411,36
Titol 4	01.02.01.07	GESTIÓ DELS RESIDUS	1.130,06
Titol 4	01.02.01.08	VARIS	68,98
Titol 3	01.02.01	OBRA CIVIL	5.600,88
Titol 4	01.02.02.01	XARXA I ACCESSORIS	1.875,76
Titol 3	01.02.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	1.875,76
			44.439,83

NIVELL 3: TITOL 3			Import
Titol 3	01.01.01	OBRA CIVIL	27.487,63
Titol 3	01.01.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	9.475,56
Capítulo	01.01	C/Serra d'Or	36.963,19
Titol 3	01.02.01	OBRA CIVIL	5.600,88
Titol 3	01.02.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	1.875,76
Capítulo	01.02	Creuament	7.476,64
			44.439,83

NIVELL 2: CAPÍTULO			Import
Capítulo	01.01	C/Serra d'Or	36.963,19
Capítulo	01.02	Creuament	7.476,64
Capítulo	01.03	ESCOMESES	5.058,52
Capítulo	01.04	CONNEXIONS A XARXA EXISTENT	1.917,68
Capítulo	01.05	XARXA PROVISIONAL	2.647,10
Capítulo	01.06	CONTROL DE QUALITAT	1.362,04
Capítulo	01.07	SEGURETAT I SALUT	5.740,24
Obra	01	Pressupost PRESS_SERRA D'OR	61.165,41
			61.165,41

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost PRESS_SERRA D'OR	61.165,41
			61.165,41

EUR



Pressupost per a la renovació de xarxa al carrer Serra d'Or Gelida

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE		Pag.	1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		61.165,41	
	Subtotal	61.165,41	
13 % Despeses Generals SOBRE 61.165,41.....		7.951,50	
6 % Benefici Industrial SOBRE 61.165,41.....		3.669,92	
21 % IVA SOBRE 72.786,83.....		15.285,23	
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	88.072,06	

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
(VUITANTA-VUIT MIL SETANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

ANNEX 2: Reportatge fotogràfic



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Annex 2: Reportatge fotogràfic



INDEX

1	INTRODUCCIÓ	1
2	FOTOGRAFIES	1
2.1	CARRER MARQUÈS	1
2.2	CARRER MIRADOR	2
2.3	CARRER SERRADOR	4

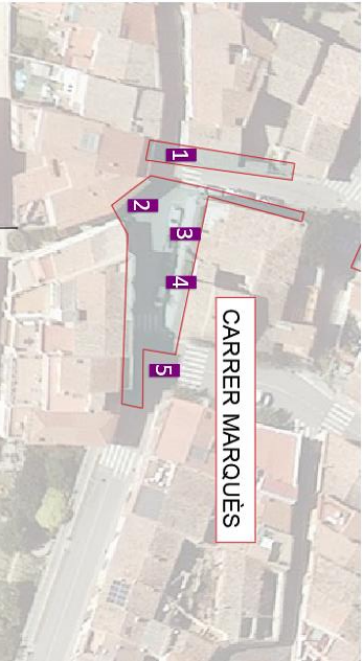


1 INTRODUCCIÓ

En el present annex es recullen les fotografies dels carrers objecte del projecte, on s'observen les característiques generals de la seva situació actual.

2 FOTOGRAFIES

2.1 CARRER MARQUÈS



Carrer Marquès



Fotografia 1



Fotografia 2

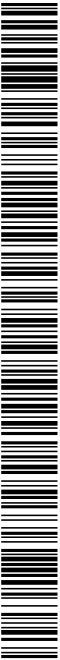


Fotografia 3



Fotografia 4

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

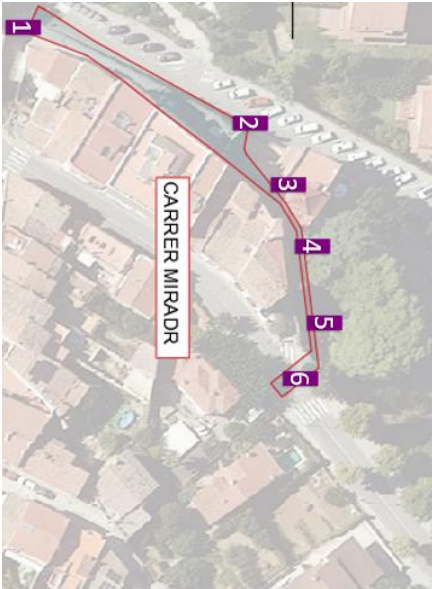




2.2 CARRER MIRADOR



Fotografia 5

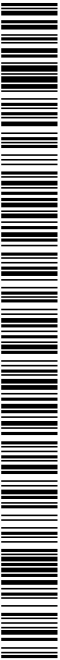


Carrer Mirador



Fotografia 1

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





Annex 2: Reportatge fotogràfic



Fotografia 2



Fotografia 5



Fotografia 3



Fotografia 6



Fotografia 4

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





2.3 CARRER SERRA D'OR



Carrer Serra d'Or



Fotografia 1



Fotografia2

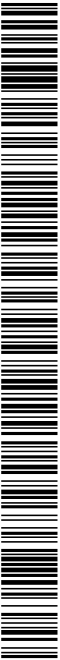


Fotografia 3



Fotografia 4

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Fotografia 6



Fotografia 5



Annex 2: Reportatge fotogràfic



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 140 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

ANNEX 3: Traçat





PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS carrers MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

INDEX

1

INTRODUCCIÓ

1

2

CRITERIS DE DISENY

1

2.1

CONDUCIONS

1

2.2

CONEXIONS AMB LA XARXA EXISTENT

1

2.3

SECCIONAMENTS

1

2.4

DESGUASSOS

1

2.5

VENTOSES

2

2.6

ESCOMESSES DOMICILIARIES

2

2.7

HIDRANTS

2

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
 Pàgina 142 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



1 INTRODUCCIÓ

En el present annex es recullen les dades necessàries per a la definició geomètrica (planta i alçat) del traçat de la xaixa de canonades contemplades en aquest projecte.

Per a la definició del traçat s'han utilitzat tant dades obtingudes de diferents programes informàtics de localització com de les visites "in situ" del traçat proposat.

Amb la recollida de dades es situen els diversos punts singulars de les canonades a renovar.

2 CRITERIS DE DISSENY

El traçat en planta s'ha definit mitjançant un eix coincident amb l'eix geomètric de la canonada, el qual sol ser paral·lel amb l'eix del val. S'ha procurat ajustar el traçat en planta seguint les voreres existents, sempre que ha estat possible, per a minimitzar l'ocupació i evitar el tall dels serveis de la zona.

2.1 Conductions

Segons les averies de la xarxa als darrers anys es decideix renovar la xarxa actual (de diferents materials), per canonades de polietilè i fosa dúctil que presenten millor comportament i durabilitat.

	MATERIAL	DN (mm)	PN (bar)	LONG.
Carreer Marquès	Pollitèl·le	DN 63	16	50
	Pollitèl·le	DN 75	16	20
	Fosa Dúrcil	DN 80	16	34
Carreer Mirador	Pollitèl·le	DN 75	16	105
Carreer Serra d'Or	Pollitèl·le	DN 90	16	130

2.2 Connexions amb la xarxa existent

Es realitzarà les derivacions i connexions necessàries a la xarxa actual per tal de donar un nou servei a les parcel·les. Les derivacions s'excavaran del mateix material que la canonada principal. Seguidament a cada derivació, es situarà una vàlvula de seccionament, fins a trobar la canonada existent. Aquesta operació es farà mitjançant cales manuals per tal d'evitar talls del servei i la realitzarà la companyia concessionària.

Carrer Marquès: 3 ut

Carrer Mirador: 2 ut

Carrer Serra d'Or: 2 ut

2.3 Seccionaments

S'instal·larà a cada extrem del carrer seccionaments formats per una vàlvula de comporta de diàmetre corresponent a la canonada existent, sistema d'unió amb brida boia i eix d'extensió fins al ferm, el qual es deurà protegir per un marc i l'aparcament del tràfic.

Carrer Marquès: 3 ut

Carrer Mirador: 2 ut

Carrer Serra d'Or: 3 ut

2.4 Desquassos

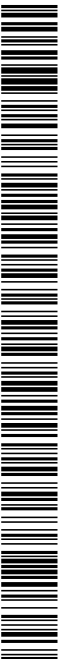
Als punts baixos de les canonades s'instal·laran desgussos, necessaris en cas de ruptura de la canonada o activitats de manteniment, per a poder buidar el tram corresponent.

Carrer Marquès: 0 ut

Carrer Mirador: 1 ut

Carrer Serra d'Or: 0 ut

Annex 3: Traçat



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 143 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



Annex 3: Traçat



2.5 Ventoses

Es situaran ventoses per tal d'evitar l'acumulació d'aire als punts elevats:

- Carrer Marquès: 0 ut
- Carrer Mirador: 0 ut
- Carrer Serra d'Or: 0 u

2.6 Escomeses domiciliàries

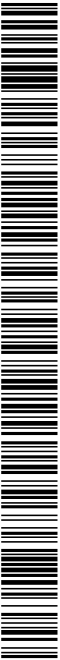
Es renovaran totes les escomeses domiciliàries connectades a la nova canonada.
Es defineixen els diferents tipus al document nº 2 del projecte: Plànols.
Es diferencien segons si l'armari està situat a la façana de l'habitatge o a la vorera.
Aquestes escomeses inclouen tota la valvuleria necessària per a fer la connexió al comptador domiciliari, el qual no s'inclou als pressupostos.

- Carrer Marquès: 6 ut
- Carrer Mirador: 11 ut
- Carrer Serra d'Or: 10 ut

2.7 Hidrants

El projecte no contempla la instal·lació de nous hidrants.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

ANNEX 4: Serveis existents



Annex 4: Serveis existents



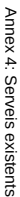
INDEX

1	DADES GENERALS	1
2	TREBALLS REALITZATS	1
3	DADES DE LES COMPANYIES	1
4	DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS	1
4.1	XARXA ELÈCTRICA.....	1
4.2	XARXA DE GAS	1
4.3	XARXA D'AIGUA POTABLE	2
4.4	XARXA DE TELECOMUNICACIONS (TELEFÒNICA)	2
4.5	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC.....	2
4.6	XARXA DE SANEJAMENT	2
4.7	XARXA FGC.....	2
5	INFORMACIÓ SUBMINISTRADA	2

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



Al present annex es determinen les possibles afectacions que el desenvolupament de l'obra i la ubicació de la futura infraestructura corresponent al "Proyecto de renovación de la xarxa d'aigua potable als carrers Mirador, Serra d'Or i Marquès de Gelida al municipi de Gelida" poden ocasionar sobre els serveis existents.

Per tal d'obtenir la informació de l'atecció dels serveis s'ha consultat la plataforma eWise (web d'informació de serveis existents) de l'ACEFAT, que proporciona tota la informació disponible a la zona de projecte de les següents entitats:

Telefónica

Malgrat s'ha detectat la presència tant d'enllumenat públic com de xarxa de clavegueram, no es disposa d'informació d'aquestes xarxes. Per tant, és aconsellable consultar als serveis tècnics del municipi abans de començar les obres.

De cara a possibles contactes durant la realització de les obres, es facilita el contacte i suport tècnic de la plataforma eWise anteriorment esmentada:

sau@acefat.com

Es recomanable també consultar als serveis tècnics del municipi abans de començar les obres.

4.1 Xarxa elèctrica

Segons la informació aportada per la companyia (FECSA-ENDESA), en el trajecte dels diferents carrers no s'ha detectat que el traçat de les canonades afecti les línies elèctriques de BT i MT.

Es preveu l'excavació controlada i sempre conservant la distància mínima que indiqui la companyia elèctrica entre la línia elèctrica i la canonada d'abastament. En tot cas se seguiran les directrius de la companyia elèctrica per a realitzar les obres de reposició.

A l'apèndix n° 1 de present annex es poden veure els plànols d'on es localitzen els elements serveis. S'ha de tenir en compte que la localització dels serveis és aproximada i orientativa i s'haurà de localitzar la posició exacta a peu de carrer o amb una cala de localització.

4.2 Xarxa de gas

Segons la informació aportada per la companyia, s'han detectat una sèrie de creuaments i paral·lelismes amb diverses canalitzacions de Gas Natural en diversos punts del traçat de les canonades. També s'haurà de tenir en compte els creuaments amb les diferents escomeses dels tubs de gas.

Als creuaments i paral·lelismes amb les instal·lacions de gas es mantindrà una distància entre els serveis que compleixi amb la normativa tècnica vigent de la companyia subministradora.

	PARALELISMO	CRUCE	RANGO	DISTANCIA
MINIMA	0,2 m	0,2 m	MOP < 5 bar	
	0,4 m	0,2 m	MOP ≥ 5 bar ¹⁾	
	0,4 m	0,6 m	MOP < 6 bar	
Recomendada	0,8 ¹⁾ m	0,8 m	MOP ≥ 5 bar ¹⁾	

(*) Para $P > 16$ bar y distancia < 10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora

Al recorregut paral·lels no s'haurà d'instal·lar la canonada d'aigua a la projecció vertical de la canalització de gas.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





Annex 4: Serveis existents



Als casos en què no es pugui respectar les distàncies mínimes establertes, es col·locaran proteccions entre els serveis. A més, entre aquestes proteccions i els conductes s'instal·larà una capa de sorra de 20 mm com a mínim. Les proteccions podran ser plaques de fibrociment exempt d'amiant o maons massissos.

En tot cas, durant l'execució de l'obra s'haurà d'avisar a la companyia del servei quan es localitzin els creuaments i paral·lelismes amb les canalitzacions per tal de validar la solució a implementar.

A l'apèndix nº 1 del present annex es poden veure els plànols a on es localitzen els esmentats serveis. S'ha de tenir en compte que la localització dels serveis és aproximada i orientativa i s'haurà de localitzar la posició exacta a peu de camp o amb una cala de localització.

4.3 Xarxa d'aigua potable

La companyia subministradora és Sorea i l'afeció consisteix precisament en la renovació d'un tram de la xarxa existent i les connexions de la canonada objecte de projecte a la xarxa d'aigua potable actual. A més, es realitzarà la renovació de les escomeses domiciliàries pel nou tram a executar.

A l'apèndix 1 del present annex es poden trobar els plànols inicials on es localitzen els serveis. Aquesta localització es aproximada i orientativa.

D'una altra banda, al DOCUMENT Nº 2: PLANOLS es poden veure els plànols a on es localitzen els esmentats serveis . S'ha de tenir en compte que la localització dels serveis és aproximada i orientativa.

4.4 Xarxa de telecomunicacions (TEL·EFÒNICA)

Segons la informació aportada per la companyia, no es detecten afectacions a la xarxa de telecomunicacions de les conduccions d'abastament a executar.

Es preveu l'excavació controlada i realitzar l'encreuament a un nivell diferent al de la canalització conservant la distància mínima que indiqui la companyia entre la línia de telecomunicacions i la canonada. En tot cas es seguiran les directrius de la companyia telefònica per realitzar les obres de reposició.

A l'apèndix nº 1 del present annex es poden veure els plànols a on es localitzen els esmentats serveis. S'ha de tenir en compte que la localització dels serveis és aproximada i orientativa i s'haurà de localitzar la posició exacta a peu de camp o amb una cala de localització.

4.5 Xarxa d'enllumenat públic

No es disposa d'informació de l'enllumenat públic, si bé, no s'ha detectat que es puguin donar afectacions durant el desenvolupament de l'obra. S'haurà de consultar als serveis tècnics del municipi.

4.6 Xarxa de sanejament

No es disposa d'informació del sanejament existent. De les visites realitzades, no s'ha detectat que es puguin donar afectacions durant el desenvolupament de l'obra. Abans de l'inici dels treballs s'haurà de consultar als serveis tècnics municipals.

4.7 Xarxa FGC

Al municipi de Gelida hi ha una línia de funicular que connecta amb l'estació de tren. Les obres previstes en el present projecte no tenen interferència amb aquesta línia de funicular.

5 INFORMACIÓ SUBMINISTRADA

A continuació s'adjunten a l'apèndix nº 1 els plànols i la informació facilitada per les companyies.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 148 de 650		SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

APÈNDIX NÚM. 1: INFORMACIÓ COMPANYES SUBMINISTRADORES



Annex 4: Serveis existents



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Ref: 759635

Plano:

MAPA ÍNDICE



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 15/11/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:405323.01Y:458888.77

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Ref: 759635 - 19014659

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 15/11/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:406279.17; Y:4588263.19

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 151 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Plano: AFECCIÓN AT/MT

Ref: 759635 - 19014660



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 15/11/2024

EPSC: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:405332.73; Y:4588548.49

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 152 de 650

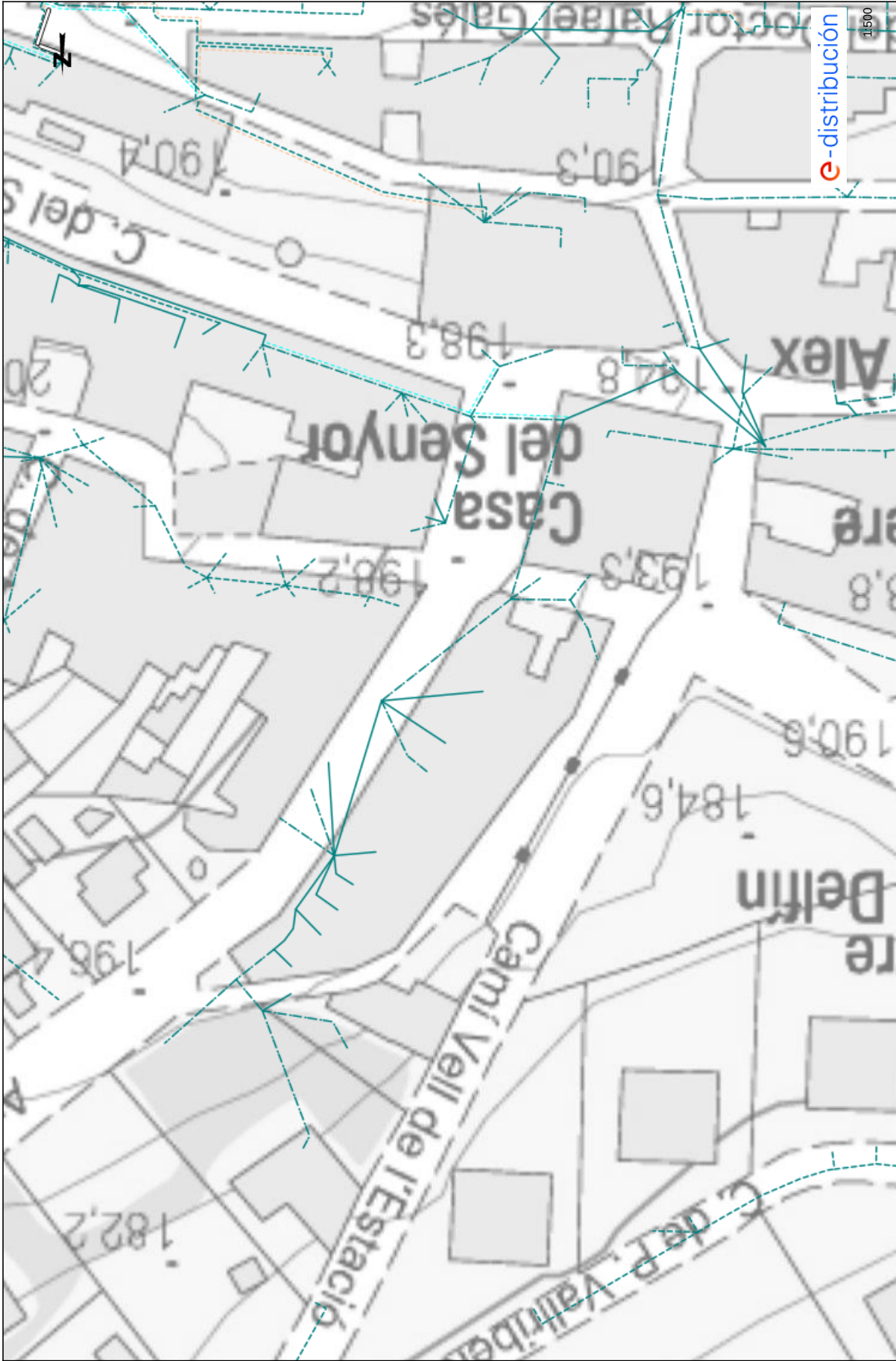
SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Plano: AFECTACIÓN BT

Ref: 759635 - 19014659



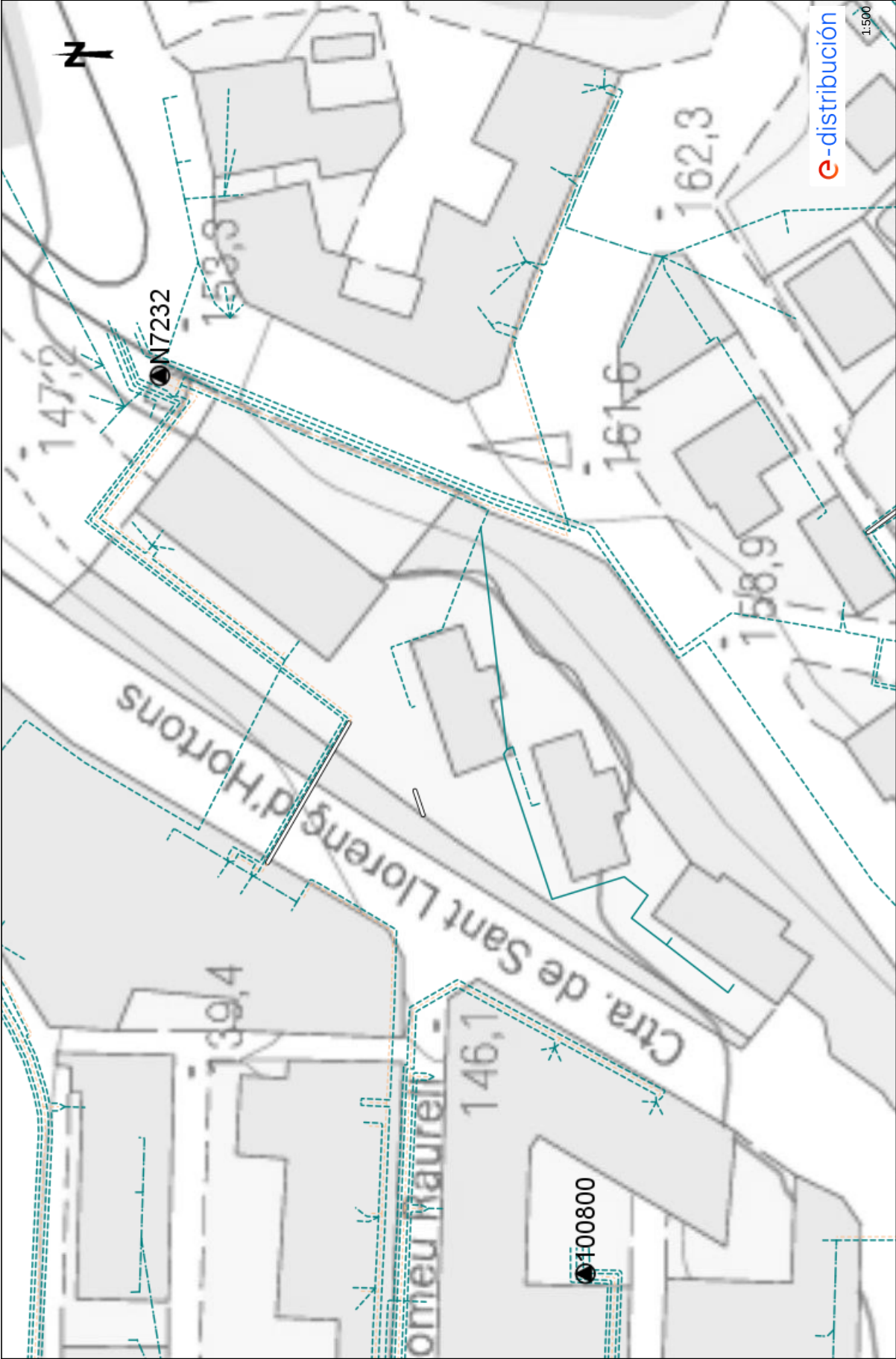
Fecha: 15/11/2024
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:405279.17; Y:4588263.19

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.



Plano: AFECTACIÓN BT

Ref: 759635 - 19014660



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 15/11/2024

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:405332.73; Y:4588548.49

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 154 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



-distribución



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

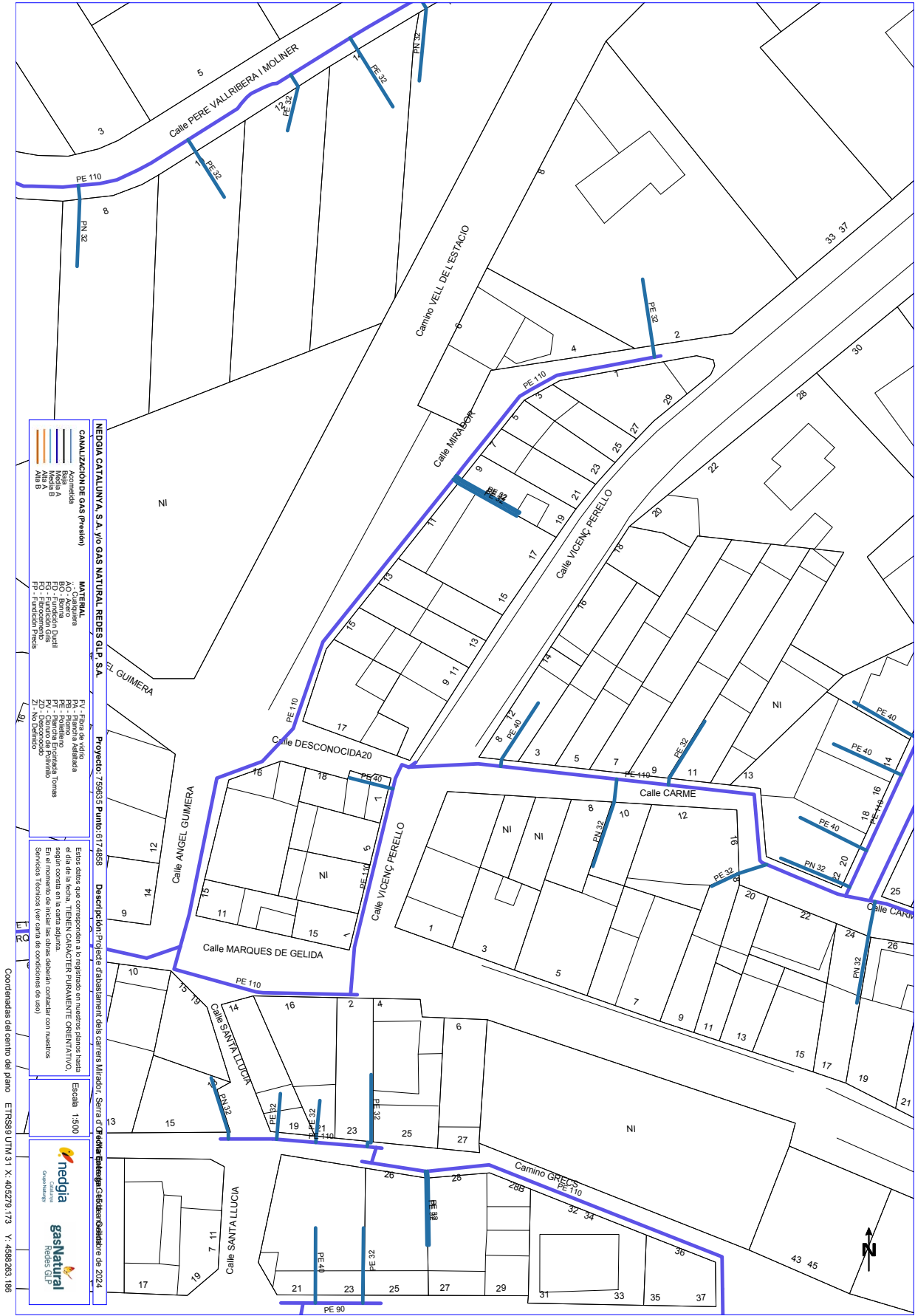


Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 156 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

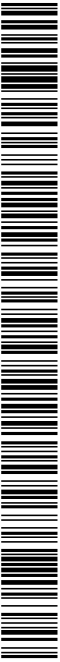


AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

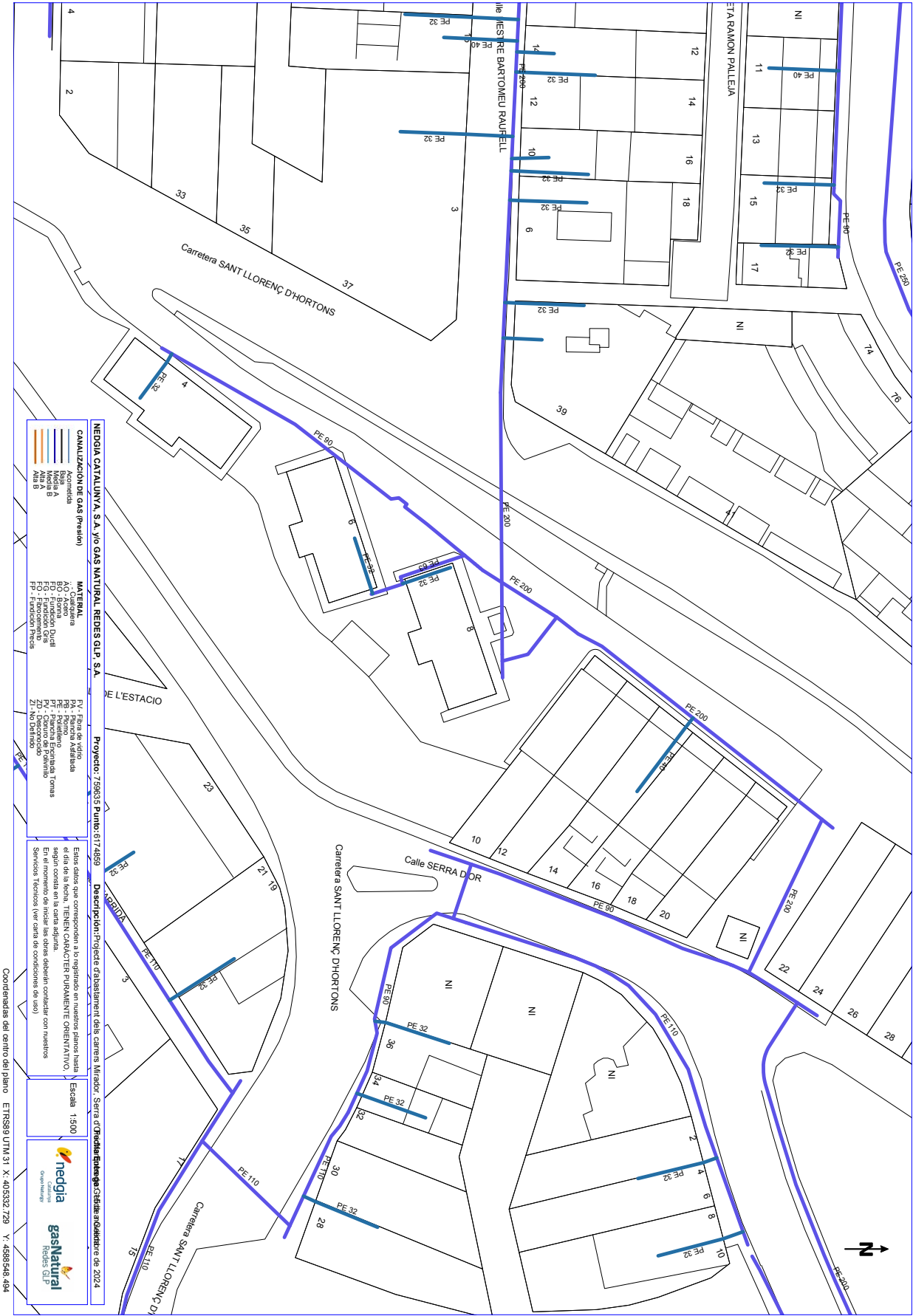


Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 157 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

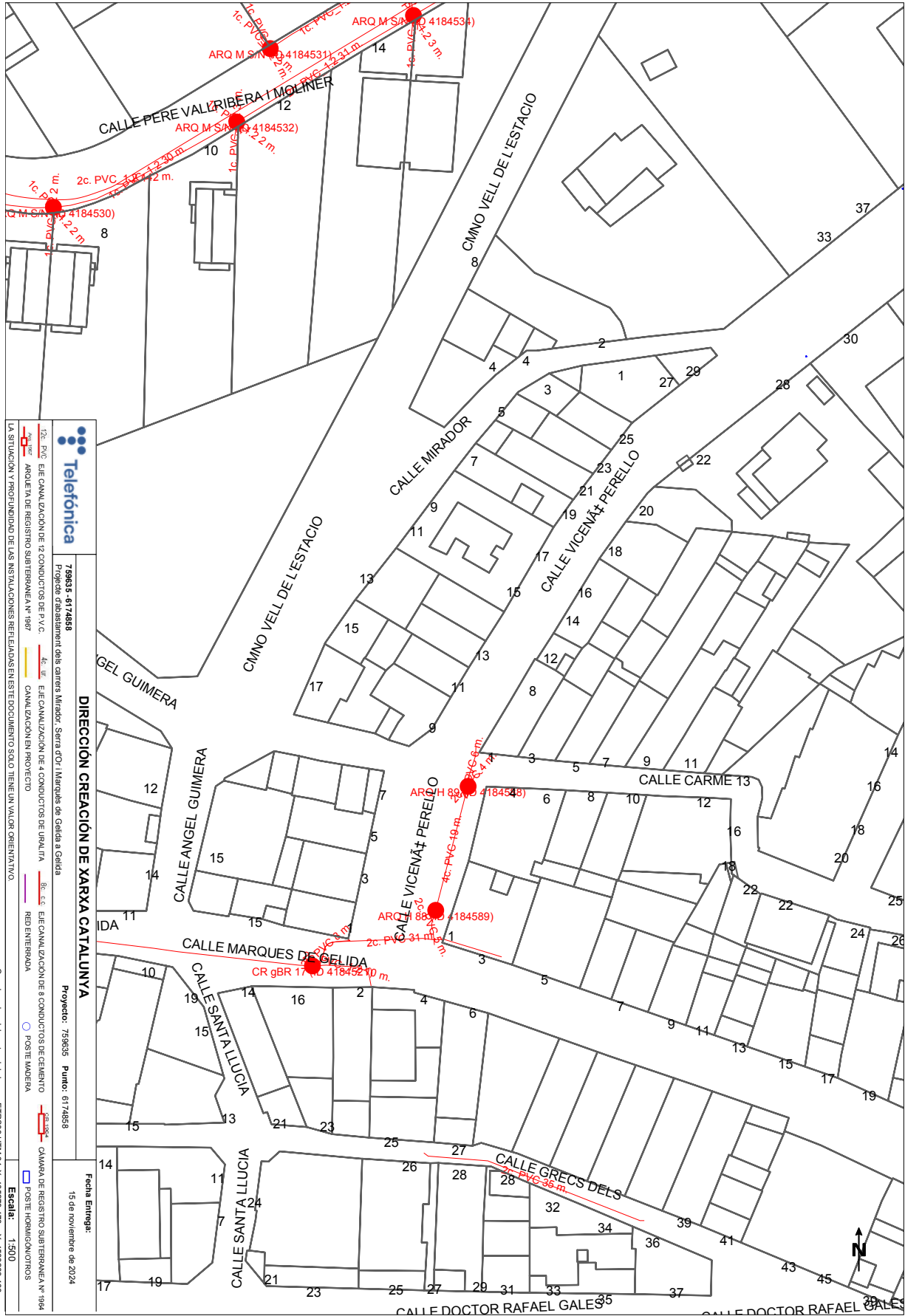


Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 158 de 650

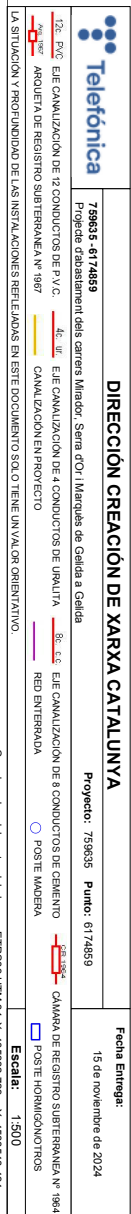
SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 160 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

ANNEX 5: Pla d'Obra





PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Ajuntament de
Gelida

Annex 5: Pla d'Obra



INDEX	
1	INTRODUCCIÓ 1
2	DIAGRAMA PLA D'OBRA 1



1 INTRODUCCIÓ

En compliment de l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, i de l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 123 del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, el present Pla de les Obres estudia, amb caràcter indicatiu, el possible desenvolupament de les obres, essent l'adjudicatari de les obres el que proposarà el seu Pla de les Obres en funció dels mitjans dels que disposi.

En el present Projecte, s'ha estimat un període òptim d'execució de les obres de:

- 21 dies pel carrer Marquès.
 - 21 dies pel carrer Mirador.
 - 21 dies pel carrer Serra d'Or.
- Amb un termini conjunt de 8 setmanes.

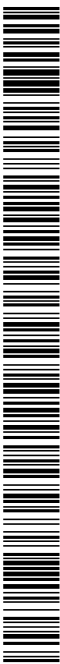
Seguidament, s'adjunta un diagrama de barres amb les principals tasques de les obres del Projecte.

2 DIAGRAMA PLA D'OBRA

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Página 1



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

ANNEX 6: Estudi de Seguretat i Salut

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 165 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Memòria Seguretat i Salut





INDEX

1	MEMÒRIA ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	1
1.1	OBJECTE DEL L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	1
1.2	DADES DEL PROJECTE	1
1.2.1	NOM DE L'OBRA	1
1.2.2	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	1
1.2.3	TERMINI D'EXECUCIÓ	1
1.2.4	MÀ D'OBRA PREVISTA	1
1.2.5	OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA	1
1.2.6	TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA	1
1.2.7	MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA	1
1.3	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	2
1.4	CONTACTES SERVEIS ASSISTENCIALS	2
1.5	SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	2
1.6	ÀREES AUXILIARS	2
1.6.1	IMPLANTACIÓ	2
1.6.2	ZONES D'EMMAGATZEMATGE	2
1.6.3	TALLERS	2
1.7	TRACTAMENT DE RESIDUS	3
1.8	TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	3
1.8.1	MANIPULACIÓ	3
1.8.2	DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT	3
1.9	UNITATS CONSTRUCTIVES	4
1.10	DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	4
1.10.1	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	4
1.10.2	ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	4
1.10.3	PLA D'EXECUCIÓ	4
1.11	SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	4
1.12	MEDIAMBIENT LABORAL	4
1.12.1	AGENTS ATMOSFÈRICS	4
1.12.2	IL·LUMINACIÓ	4
1.12.3	SOROLL	5
1.12.4	POLS	5
1.12.5	ORDRE / NETEJA	6
1.12.6	RADIACIONS IONITZANTS	9
1.13	MANIPULACIÓ DE MATERIALS	9
1.14	MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	10
1.15	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	12
1.16	CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	12
1.17	RECURSOS PREVENTIUS	12
1.18	SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	13
1.19	CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	13
1.19.1	NORMES DE POLÍCIA	14
1.19.2	AMBIT D'OCCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA	14
1.19.3	TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'AMBIT PÚBLIC	15
1.19.4	OPERACIONS QUE AFECTEN L'AMBIT PÚBLIC	16
1.19.5	NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'AMBIT PÚBLIC	17
1.19.6	RESIDUS QUE AFECTEN A L'AMBIT PÚBLIC	17
1.19.7	CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'AMBIT PÚBLIC	17
1.19.8	PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA	18

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





1.20	RISCS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	18
1.20.1	RISCS DE DANYS A TERCERS	18
1.21	PREVENCIÓ DE RISCS CATASTRÒFICS	18
2	ANNEX	20
2.1	FITXES D'ACTIVITAT -RISC-AVALUACIÓ MESURES	20
3	PLANOLS	40
4	PLEC DE CONDICIONS	42
4.1	DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	42
4.1.1	OBJECTE	42
4.1.2	DOCUMENTS QUE DEFINIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	42
4.1.3	COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENYATS DOCUMENTS	42
4.2	DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	43
4.2.1	PROMOTOR	43
4.2.2	COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT	43
4.2.3	PROJECTISTA	44
4.2.4	DIRECTOR D'OBRA	44
4.2.5	CONTRACTISTA	45
4.2.6	TREBALLADORS AUTÒNOMS	47
4.2.7	TREBALLADORS	47
4.3	DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	47
4.3.1	INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULATS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT	47
4.3.2	VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	48
4.3.3	PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA	48
4.3.4	EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"	49
4.3.5	CARÀCTER VINCULAT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT	50
4.4	NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	50
4.4.1	INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULATS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT	50
4.4.2	CONDICIONS AMBIENTALS	52
4.4.3	INCENDIS	52
4.4.4	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	52
4.4.5	EQUIPS I MAQUINÀRIA	53
4.4.6	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	54
4.4.7	SENYALITZACIÓ	54
4.4.8	DIVERSOS	54
4.5	CONDICIONS ECONÒMIQUES	54
4.5.1	CRITERIS D'APLICACIÓ	54
4.5.2	CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT	55
4.5.3	REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT	55
4.5.4	PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT	55
4.6	CONDICIONS TÈCNiques GENERALS DE SEGURETAT	55
4.6.1	PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNiques DE SEGURETAT	55
4.6.2	CONDICIONS TÈCNiques DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ	56
4.6.3	CONDICIONS TÈCNiques DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT	56
4.6.4	OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DE TREBALL	56
4.6.5	COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA	56
4.6.6	COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA	57
4.7	PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MAQUINES I/O MAQUINES-FERRAMENTES	57
4.7.1	DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MAQUINES I/O MAQUINES- FERRAMENTES	57
4.7.2	CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAIGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MAQUINES I/O MAQUINES-FERRAMENTES	57
4.7.3	NORMATIVA APLICABLES	57
4.8	PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques	59
5	PRESSUPOST	153

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





1 MEMÒRIA ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1 Objecte de l'estudi de seguretat i salut

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 dels Contractistes.

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 conseqüents 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 les premisses bàsiques per a les quals els Contractistes constructors puguin preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà 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 elaborat 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, armandaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

1.2 DADES DEL PROJECTE

1.2.1 NOM DE L'OBRA

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA.

1.2.2 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest Estudi de Seguretat i Salut puja a un total de 6.207,79€

1.2.3 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de VUIT (8) SETMANES.

1.2.4 MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 4 persones.

1.2.5 OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

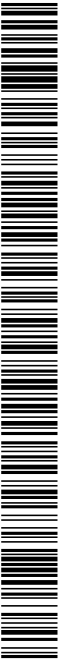
- | | | |
|-----------------------------|--------------------------|--------------|
| • Cap de colla | • ajudant d'obra pública | • Camioner |
| • Oficial 1a d'obra pública | • ajudant jardiner | • Maquinista |
| • Oficial 1a asfalt | • ajudant asfalt | • Soldador |
| • Oficial 1a electricista | • ajudant electricista | • ... |
| • Manobre | • Manobre especialista | |

1.2.6 TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| AGUA | LLOSA DE 8 CM |
| CIMENT PORTLAND | PECES RECTES DE FORMIGÓ |
| CIMENT BLANC | PERAVORADES |
| DISPOSICIO DE RESIDUS | FORMIGONS ESTRUCTURALS EN |
| LIGANTS HIDROCARBONATS | MASSA |
| MESCLA BITUMINOSA ENCALENT | PECES DE FORMIGÓ PAVIMENT |
| PINTURA | |
| MORTERS | |
| PANOT DE 4 CM | |
| LLAMBORDINS VERMELLS | |
| GESPA | |

1.2.7 MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

- | | |
|---|--------------------------------|
| • Compressor amb dos martells pneumàtics | • Formigonera de 165 l |
| • Retroexcavadora amb martell trencador | • Regle vibratori |
| • Dipòsit d'aïre comprimit de 180 m3/h | • Mínicarregadora |
| • Retroexcavadora de 95 hp, amb martell de 800 kg a 1500 kg | • escombradora |
| • Equip de màquina de serra de disc de diamant per a tallar | • Esteredora d'asfalt |
| • Pala carregadora màquina sobre pneumàtics, de 117 kW | • Fressadora |
| • Retroexcavadora petita | • Compactador tàndem |
| | • Compactador de pneumàtics |
| | • Camió formigonera |
| | • Camió cuba per a reg asfàtic |
| | • Radial |
| | • Martell elèctric |
| | • Generador a gasolina |





- Retroexcavadora mitjana
- Corro vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
- Camió per a transport de 7 t
- Camió cisterna de 8 m3
- Camió grua
- Camió grua de 3 t
- Camió grua de 5 t
- Camió bomba

1.3 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

Sempre que sigui necessari l'ajuntament facilitarà els punts descomeses per les obres.

1.4 CONTACTES SERVEIS ASSISTENCIALS

NOM	DIRECCIÓ	TELÈFON
Emergències		112
Ambulàncies i urgències mèdiques		061
Bombers	Passatge de Circumvallació s/n, 08790 Gelida, Barcelona	112 937793062
Polícia Local	Carrer Barceloneta 18, 08790 Gelida, Barcelona	937790058
Mossos d'Esquadra	Passatge de Circumvallació 41, 08790 Gelida, Barcelona	088
CAP Gelida	Avinguda de les Marcomunitats Comarcals 1-3, 08760 Martorell, Barcelona	937792669
Hospital Sant Joan de Déu de Martorell		937742020

1.5 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 MINIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

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

Es disposarà d'un WC químic portàtil per tal de poder situar-lo allà on s'estigui treballant.

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.

Es disposarà d'una farmàcia portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gasos estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,

- esparadrap,
 - apòsits adhésius,
 - estores,
 - pinces,
 - guants d'un sol ús.
- El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

1.6 ÀREES AUXILIARS

1.6.1 IMPLANTACIÓ

La zona d'implantació es situarà propera a la zona d'obres i serà diferent en cada carrer en el que es treballi, per estar-ne sempre a prop.

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 trànsit de 6 m i pòrtic de gal·ló 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 dràgalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sol o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

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.

1.6.2 ZONES D'EMMAGATZEMATGE

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 o resultar un estorb per posar-ne més.

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 manobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les manobres.

1.6.3 TALLERS

En el cas de resultar necessaris, estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

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

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de 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 proper). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran aïllats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

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

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un dels, restant expressament abaltada, 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 sol o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

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

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

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

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

1.7 TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderross i d'altres residus de construcció, a fi d'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 desmuntatge.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de recollatge 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.

1.8 TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

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

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers allens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establiran 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.

1.8.1 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.
- Silice.
- Vinyl.
- Urea formol.
- Cement.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixoròptics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.

1.8.2 DELIMITACIÓ / CONDICIONAMNET DE ZONES D'APILAMENT

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 FACILMENT 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 proper estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament. TÒXICS, MOLT TÒXICS, NOCIUS, CARCINOGENS, MUTAGÈNICS, TÒXICS PER A LA REPRODUCCIÓ: Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç. Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estancament de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

CORROSIVS, 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.

1.9 UNITATS CONSTRUCTIVES

- ENDERROCS
- ENDERROCS DELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA
- ENDERROCS O ARRENCADA DELEMENTS
- ENDERROCS DE PAVIMENTS
- FRESSAT D'ASFALT
- PAVIMENTS
- PAVIMENTS AMORES (FORMIGÓ, CAUTXÚ, SAULÓ, BITUMINOSOS I REGS)
- PECES (FORMIGÓ, MORTER, GUALS...)
- PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
- PINTURA PER SENYALITZACIÓ HORIZONTAL
- SENYALS DE TRÀFIC SOBRE PALS D'ACER GALVANITZAT
- INSTAL·LACIONS I XARXES DE SERVEIS
- XARXA AIGUA

1.10 DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfil·lar 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).

1.10.1 PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ

Aquí es definiran les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants (procediments d'excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a emprar, estructura metàl·lica soldada, prefabricats, etc.).

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.

1.10.2 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.

1.10.3 PLA D'EXECUCIÓ

Per a la programació del temps necessari per al desenvolupament dels diferents treballs, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LISTA D'ACTIVITATS

: Relació d'unitats d'obra.

RELACIONS DE DEPENDÈNCIA

Relació 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.

En base a aquesta manera de relacionar les activitats de l'obra, s'ha establert en fase de projecte, un programa general orientatiu mitjançant en programa Microsoft Project, 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.

1.11 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 ferrament a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) "Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art. 18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments conexas, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

1.12 MEDIAMBIENT LABORAL

1.12.1 AGENTS ATMOSFÈRICS

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n deriwin. La zona no és especialment plujosa, ni hi ocorren grans temporals, pel qual no hi ha un risc elevat d'inundacions o de forts vents. En tot cas, s'haurà de tenir en compte d'una manera molt puntual per tal d'assegurar-ho tot, emprar els materials correctament i no deixar residus o altres elements sota per perill de que es despiaci. Per altra banda, és cert que, durant l'època estival, és una zona calorosa que si que requereix prendre mesures per als treballadors: tenir les zones de descans en ombra i disposar d'una font d'aigua potable o similar.

1.12.2 IL·LUMINACIÓ

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes



consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat luminosa 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 instal·lats 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 hídràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i cadenes, 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, fratsat 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. Altres 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.

1.12.3 SOROLL

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

Compressor	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	82 dB
Formigoneira petita < 500 lts.	72 dB
Formigoneira mitjana > 500 lts.	60 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 orelletes.

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.

1.12.4 POLS

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

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

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

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que 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:

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

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la plúvia 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
- Manteniment 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
Manteniment de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sifges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Adició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat	Aspiració localitzada
Soldadura elèctrica	Regat de pistes
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.

1.12.5 ORDRE I NETEJA

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

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

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

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

A les obres de construcció, els treballadors que estien 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 ULTRAVIOLETES

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

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

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

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

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apuntallaments o resguardos 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 apuntallaments 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 reflectada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospita 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 requereix 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 indègades a les radiacions no ionitzants se centren en l'empament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosenoble), 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 constitueixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacta en el textit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades. Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:



Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.

Classe I: els nivells d'exposició màxima permisible no poden ser excedits.

Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflectada incident la resposta de cèntelles.

Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potència major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.

Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.

Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.

Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encalxonament 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:

Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.

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.

Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dona 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.

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.

Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.

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:

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.

Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.

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.

S'han de col·locar senyals lluminosos d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.

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:

Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconectada.

Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.

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.

Les ulteres 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.

Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

Operació:

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.

Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requent per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.

Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulteres que previnguin el risc de dany ocular.

L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.

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.

Donat que els làsers posants presenten un risc incremental 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 conformatar-se amb una indicació sonora de la direcció que adonarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats destinar 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.

1.12.6 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'ompliment de recipients o grans dipòsits.

Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de grans, 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 matèries i embalsams en els aeroports; detecció de cartes bomba.

- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriquin, repari o es faci manteniment 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'ompliment de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser

encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

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

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

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rem per any o 300 mil·lirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empen 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) Apatallament. El temps de treball permes 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'empen habitualment com barres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com lacer, totxos massissos de fang, grànit, calçària, 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 estilòsime tre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davant 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.

1.13 MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manipulació 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'apilament 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 embutxada en empenya i tumells.
- En el maneigament de càrregues lligues 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'espalla.





- 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 manobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.
- En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:
- Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:
 - Automatització i mecanització dels processos.
 - Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.
 - Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
 - Utilització d'ajudes mecàniques.
 - Reducció o redisseny de la càrrega.
 - Actuació sobre l'organització del treball.
 - Millora de l'entorn de treball.
 - Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:
 - Ús correcte de les ajudes mecàniques.
 - Ús correcte dels equips de protecció individual.
 - Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
 - Informació sobre el pes i centre de gravetat.

ELS PRINCIPIS BÀSICS DE LA MANUTENCIÓ DE MATERIALS

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials es 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 catúols 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'emplacament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Traçar sempre els materials a dojo, mitjançant palomiers, catúols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir escairats, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.
- MANEJAMENT DE CÀRREGUES SENSE MITJANS MECÀNICS
- Per a l'issat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:
- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.

- 3er.- Ajudar-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 maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
- Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
- Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
- Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
- Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davantier aixecat.
- 9è.- Es obligarà la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar aestes afilades.
- 10è.- Està prohibida 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.

1.14 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 al·le 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	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre mitjants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
HX11X00	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropusada amb sistema de seguretat integrat
HX11X00	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat
HX11X01	u	Equip de tall oxacetènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocs, manòmetre, màngues, broques i brides normalitzades
HX11X01	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc interior fixe, superior abatible, aïurada





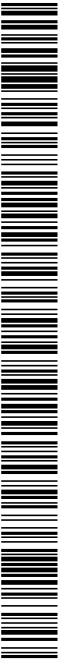
Annex 6: Estudi de Seguretat i Salut



d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal		
HX11X01 u	Eina elèctrica amb sistema de doble allotjament integrat	
4		
HX11X01 u	Premac metàl·lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	
5		
HX11X01 u	Formigonera portàtil amb protectors i resguardos integrats	
6		
HX11X01 u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balastre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	
7		
HX11X01 u	Paletitzat i empaquetat o lleixat normalitzat	
8		
HX11X01 m	Marquesina de protecció en voladur en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	
9		
HX11X02 u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment de entramat de plaques 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	
1		
HX11X02 u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment de entramat de plaques metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	
2		
HX11X02 u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplada 1,1 m, amb paviment de entramat de plaques metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	
3		
HX11X02 u	Protector de mans per a disellar	
4		
HX11X02 u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	
5		
HX11X02 u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	
6		
HX11X02 u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	
7		
HX11X02 u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'enes	
8		
HX11X02 u	Guia mòbil d'accionament manual	
9		
HX11X02 u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	
2		
HX11X03 u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	
3		
HX11X03 u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior	
5		
HX11X03 u	Estrebat i apunyalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	
6		
HX11X03 u	Estrebat i apunyalament interior de rases amb escurs i estampadors interiors hidràulics o rosats	
7		
HX11X03 u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter	
HX11X03 u	Carretó manual porta palets	

9		
HX11X04 u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	
1		
HX11X04 u	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura	
4		
HX11X04 u	Estrebat de pou circular amb tensor	
5		
HX11X04 u	Apunyalament de talús inestable amb panells	
7		
HX11X04 u	Connexional i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	
8		
HX11X04 u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	
9		
HX11X05 u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	
0		
HX11X05 u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	
5		
HX11X05 m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmunatge inclòs	
7		
HX11X05 u	Senyal acústica de marca encrea	
8		
HX11X05 m2	Lona de polietilè amb mala de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de canvi	
9		
HX11X06 m	Cable d'acer de guiat de material suspès	
0		
HX11X06 u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó	
1		
HX11X06 u	Encenedor de gúspira amb mànec	
3		
HX11X06 u	Cinturó portaines	
4		
HX11X06 u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	
7		
HX11X07 u	Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	
0		
HX11X07 u	Plataforma aliant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	
1		
HX11X07 u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió	
5		
HX11X07 u	Anemòmetre fix amb el desmunatge inclòs	
6		
HX11X07 u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	
7		
HX11X07 u	Luxímetre portàtil	
8		
HX11X07 u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	
9		

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





0	HX11X08	u	Termòmetre / baròmetre
1	HX11X08	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmunatge inclos
2	HX11X08	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmunatge inclos
3	HX11X08	m	Tanca mòbil de 2 m d'alçada, de malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D fixat a peus prefabricats de formigó i amb el desmunatge inclos
4	HX11X08	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmunatge inclos
5	HX11XG0	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a la barana
6	HX11XG1	u	Banqueta alliant de poles fixes per a treball en tensió,
7	HX11XG1	u	Escala portàtil d'elèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària
8	HX11XG1	u	Bastida tubular d'elèctrica de políester i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçada i 3,5 m de llargària
9	HX11XG1	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm ² i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra

1.15 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 apartar-hi o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal allé a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròxims 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 continuarà les fixes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

1.16 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, tants dintre 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 carença.

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 continuarà les fixes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

1.17 RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

a) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

b) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es consideren perillosos o amb riscos especials.

c) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigeixin 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 "Recurso preventius" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97.

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.

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.

Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.

Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.

Treballs que exposin a risc d'edegament per immersió.

Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.

Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.

Treballs realitzats en caixors d'aire comprimit.

Treballs que impliquin l'ús d'explosius.

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

MOVIMENT DE TERRES

EXCAVACIÓ D'ESPAI PER A MAQUINÀRIA I BAS DE PISCINA

MOVIMENTS DE TERRES EN TERRENY NATURAL

INSTAL·LACIONS

XARXA AIGUA POTABLE



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 diferencià 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 guais, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

Es obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats.

1.19.1 NORMES DE POLICIA

CONTROL D'ACCESOS

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 propietats 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 aconselli, 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'entorn, a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

1.19.2 ÀMBIT D'OCCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

OCCUPACIÓ DEL TANCAMENT DE L'OBRA

S'entén per àmbit d'ocupació el realiment 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 diferencià 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 relació d'obstacles 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 els plànols del 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.

LAVABOS

Com a mínim un per a cada 10 persones. Aquesta condició és la més restrictiva. El número de treballadors punta varia, depenent de la fase en les que ha estat dividit el projecte. En l'obra que ens ocupa, s'ha calculat que de mitjana hi haurà 6 treballadors en obra. La punta podria arribar a 10 en el cas més extrem, així que, prenent aquesta hipòtesi, es realitzen els següents càlculs:





Annex 6: Estudi de Seguretat i Salut



LLOGUER LAVABO (1 per cada 10 persones)		SERVEIS HIGIENICS
Nº D'OPERARIS PUNTA	10	
Nº DE MÒDULS PER FASE	1	
DURACIÓ OBRES (mesos)	7	
Total mòduls (nº de mòduls x duració)	7	
Atès que hi haurà dos fronts de treball, es comptarà un WC portàtil per cadascun d'ells, per tant, al mes, n'hi haurà 2.		
LOCAL DE DUTXES		
Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m2 x 2,3 m d'alçada, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant. També, com complement, s'han considerat dins del pressupost el lloguer d'una cabina sanitària d'1,2x1,2 m, a disposar directament als talls d'obra.		
LLOGUER Cabines sanitàries d'1,2x1,2 m		SERVEIS HIGIENICS
Nº D'OPERARIS PUNTA	10	
Nº DE MÒDULS PER FASE	1	
DURACIÓ OBRES (mesos)	7	
Total mòduls (nº de mòduls x duració)	7	
VESTUARIS		
Superfície aconsellable per als vestuaris és de 2 m2 per treballador contractat. Es considera que el número de mòduls vestuaris necessaris hauria de ser per cadascun dels lots de licitació:		
LLOGUER Mòduls de 20,50 m2 - 2 m2 per persona		VESTUARIS
Nº D'OPERARIS	10	
M2 ACONSELLABLES	20	
Nº DE MÒDULS PER FASE	1	
DURACIÓ OBRES (mesos)	7	
Total mòduls (nº de mòduls x duració)	7	
Es necessitarà un mòdul per cada mes, atès que els metres quadrats requerits en base a la sobredimensió de la hipòtesi no arriba a demanar-ne dos.		
MENJADOR		
A efectes de càlcul, la superfície de menjador, haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m2 per cada treballador que mengi a l'obra. Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries. El número de treballadors punta varia segons les fases en les que ha estat dividit el projecte. Es considera que el número de mòduls menjador necessaris hauria de ser el següent:		
LLOGUER 1,50 m2 per persona- Mòduls de 13,80 m2		MENJADORS
Nº D'OPERARIS PUNTA	10	
M2 ACONSELLABLES	15	
Nº DE MÒDULS PER FASE	1	
DURACIÓ OBRES	7	

Total mòduls (nº de mòduls x duració)

7

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.

Atès que el número total de treballadors previst en cap cas excedeix de 50, no caldrà disposar de local de descans.

LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

Per a contractacions inferiors a 25 persones, que és la situació d'obra prevista pel present projecte, podrà ser suficient disposar d'una farmàcia de burlaxca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

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

El contingut de la farmàcia portàtil serà següent:

desinfectants i antisèptics autoritzats, gaeses estèrils, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, estisors, pinces, guants d'un sol ús. El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

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.

1.19.3 TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Tanques mòbils

Situació

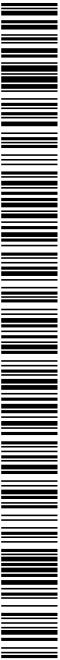
Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra i els laterals de la part de vorera i calçada ocupada.

Tipus de tanques

de La tanca que delimitarà la zona d'implantació és realitzat amb tanca tipus rívida sobre peus prefabricats de formigó

Les "tanques grogues" només s'admeten per a proteccions en les actuacions a les voreres. Quan aquestes mesures siguin insuficients i hi hagi perill de projeccions de material envaïes els vianants i edificis (comerços) s'establiran mesures d'un major grau de protecció com ara tanques tipus Rívida amb malla d'ocultació.

En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosolada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc. Quan es realitzen les operacions a calçada s'utilitzaran New Jersey mòbils (plàstic).





Complements Totes les tanques tindran abalisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Accés a l'obra Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

Portes No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

1.19.4 OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Entrades i sortides de vehicles i maquinària. 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 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:

Stabilitat 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'ampada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.

Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.

Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa 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 disposar 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 atecada 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 projectó 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 perimetrials 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, perimetrials 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 carregues i descàrregues.





1.19.5 NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilara 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 „el·ligia" 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 molesties 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 ategirà aigua.

Les sifges de ciment estaran dotades de filtre.

1.19.6 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 compenen i ho compleixen.

1.19.7 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 vias de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-IC.

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

DIMENSIONS MÍNIMES D'ITINERARIS I PASSOS PERA 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.





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 requiruxos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Proctor 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'enom 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 allats.

El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.

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

Els guais tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

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

MANTENIMENT

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

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

Els passos i itineraris es mantindran nets.

RETIRADA DE SENYALITZACIÓ I AVALUAMENT

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.

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 veurà, perquè els escossells i les zones enladrinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombres 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 ressaltos.

PARADES D'AUTOBÚS, QUIOSCOS, BÚSTIES

A causa de la implantació del l'ancament 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, bustes 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.

1.20 RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

1.20.1 RISCOS DE DANYS A TERCERS

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

Caiguda al mateix nivell.

Atropellaments.

Col·lisions amb obstacles a la vorera.

Caiguda d'objectes.

MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.

Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limitrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gèlib de les proteccions al tràfic rodar. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la manobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'atenció de la manobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gèlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.

En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accésos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

1.21 PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

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



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 186 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



Incendi, explosió i/o deflagració.
Inundació.
Col·lapse estructural per manobres fallides.
Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
Entosament de càrregues o aparells d'elevació.
Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior”, cobrint les següents mesures mínimes:
Ordre i neteja general.
Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
Punts de trobada.
Assistència Primers Auxilis.
PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS
Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97.

Vilanova i la Geltrú, desembre 2024

Marc Alsina Martí
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 22.775
PLIKUM, SL





2 ANNEX

2.1 FITXES D'ACTIVITAT-RISC-AVALUACIÓ MESURES

G01 ENDERROCS

G01.G0 ENDERROCS D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDÀRIA

1

RNDREROC PER MITJANS MANUALS, MECANICS I/O EXPLOSIUS, DE FONAMENTS, PAVIMENTS I ELEMENTS A POCA FONDÀRIA

Avaluació de riscos		
Id	Risc	P G A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2 2 3
Situació: SOBRE ELEMENTS A ENDERROCAR PER DIFICULTAT ALS ACCESOS		
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2 1 2
Situació: TERRENY IRREGULAR, MATERIAL MAL APLEGAT		
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS	2 2 3
TRANSPORTATS		
Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I EINES		
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2 1 2
Situació: MATERIALS MAL APLEGATS		
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3 1 3
Situació: AMB EINES MANUALS O MECANIQUES		
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2 2 3
Situació: AMB DESTROSSA DE MATERIAL. TALL OXIACETILÈNIC. TALL PER RADIAL		
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	2 3 4
Situació: TERRENY IRREGULAR		
13	SOBREESFORÇOS	2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL		
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR		
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2 1 2
Situació: POLS		
20	EXPLOSIONS	1 3 3
Situació: OXIACETILÈ, EMANACIÓ DE GASOS		
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2 2 3
Situació:		
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3 1 3
Situació: MÀQUINÀRIA		
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2 1 2
Situació: MÀQUINÀRIA		
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)		
EQUÍPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
Codi	U	Descripció
Riscos		

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'ORI I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

A			
H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 12 / 14 / 20 / 25
H143110	u	Protecteur auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H146111	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H148735	u	Impermeable amb jaqueta, capuça i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA			
Codi	U	Descripció	Riscos
A			
HX11X01	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antiretrocés, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades	20
HX11X01	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integral	4 / 9 / 12
HX11X02	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 entranat 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	1
HX11X02	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 entranat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1
HX11X05	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 / 2 / 6 / 9 / 12 / 14 / 25
HX11X05	u	Senyal acústica de marxa enrera	12 / 25
HX11X05	m	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de canvi	4 / 17
HX11X06	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X06	u	Cinturó portaeines	9
HX11X06	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X06	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X07	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió	20

5		tensió	
HX11X07	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclos	14
6			
HX11X07	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
7			
HX11X07	u	Luxímetre portàtil	2/6
8			
HX11X08	u	Termòmetre / baròmetre	14
0			
HX11X08	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclos	25
2			
HX11X08	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclos	25
3			

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
A			
H153A9F	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb taule de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclos	4/12
1			
HB2000	u	Senyal manual per a senyalista	4/12/25
5			
HBBA00	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb canells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1/2/4/6/9/10/11/12/13
5			
HBACO	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclos	20
05			
HBC1230	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada	25
0			
HM31161	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclos	20
3			

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
10000003	Itineraris preestablerts i ballissats per al personal	2
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SFC	2
10000013	Ordre i neteja	17
10000026	Planificació de recorreguts i manobres per a màquines i camions	4

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment suspesos	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9/10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9/13
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14/27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
10000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27

G02	MOVIMENTS DE TERRES
G02.G0	REBAIX DE TERRENY SENSE I AMB TALUSSOS, I PRETALL EN TALUSSOS
1	I REPOSICIO EN DESMUNT
EXCAVACIO DE TERRENY MITJANÇANT LA FORMACIÓ O NO DE TALUSSOS ESTABLES	

Avaluació de riscos		
Id	Risc	P G A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVEL	2 1 2
Situació: REALITZACIO DE TALUSSOS I DESMUNTS DE MÉS DE 2 m.		
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVEL	2 1 2
Situació: ITINERARIS D'OBRA I IRRREGULARIDAD DEL ÀREA DE TREBALL		
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O	2 2 3



ENSORRAMENT			
Situació: INESTABILITAT EN TALUSSOS DE FORTA PENDENT			
TREBALLS EN RASES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2 1 2
Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
ACCÉS ALS TALLS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		2 2 3
Situació: MOBILITAT DE LA MAQUINÀRIA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1 3 3
Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL, ZONES DE PAS			
BASES NIVEL·LADES PER RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
13	SOBREESFORÇOS		1 2 2
Situació: TREBALLS I MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		1 2 2
Situació: TREBALLS ALS EXTERIORS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1 3 3
Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES		2 1 2
Situació: POLS GENERAT EN LA EXCAVACIÓ I EN LES ZONES DE PAS			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES		2 2 3
Situació: MAQUINÀRIA PRESENT EN 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	U	Descripció	Riscos
A			
H141111	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 /10 /12 /14
H142111	u	Ulleres de seguretat antitampacs estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfanelement, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H143110	u	Protecteur auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H146111	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i forrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H148735	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soltat de 0,3 mm de gruix, homologat	14

segons UNE-EN 340

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
A			
HX11X01	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X05	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /12 /14 /25
HX11X05	u	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X05	m	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió	17
HX11X07	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclos	14
HX11X07	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X07	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	16 /17
HX11X08	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X08	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçada 2 m, amb basiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclos	1 /25
HX11X08	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçada 2 m, amb basiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclos	1 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
A			
HBBA000	u	Senyal manual per a senyalista	12 /25
HBBA000	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent desquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1 /2 /3 /6 /10 /12 /16 /17 /25 /26

MESURES PREVENTIVES

Codi	U	Descripció	Riscos
10000002	u	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	u	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /10 /12
10000004	u	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000013	u	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	u	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6





10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2	6
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3	
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3	
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12	13
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10	
10000045	Formació	10	
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	10	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12	
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12	
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13	
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13	
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14	
10000061	Rotació dels llocs de treball	14	12/7
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14	12/6
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16	
10000071	Revisió de la posta a terra	16	
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16	
10000074	Reg de les zones de treball	17	
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17	
10000103	Planificació de les àrees de treball	25	
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25	
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25	
10000108	Eliminar el soroll en origen	26	
10000110	Eliminar vibracions en origen	27	

G02.G0 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

3
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 DIFFERENT NIVEL	2	3 4
	Situació: ACCÉS FONS D'EXCAVACIÓ CIRCULACIÓ PERIMETRAL DE LA RASA		
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVEL	2	2 3
	Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL APLEC DE MATERIAL		
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT ENSORRAMENT	0	2 3 4
	Situació: ESTABILITAT DE L'EXCAVACIÓ COL·LOCACIÓ DEL'ESTINOLAMENT		
6	TREPTJADES SOBRE OBJECTES	2	1 2
	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL		
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2 3
	Situació: EINES MANUALS I/O MECÀNQUES		
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3 3

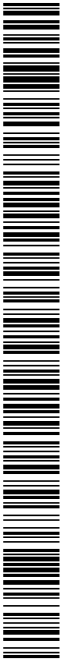
	Situació: ESTABILITAT DE LA MAQUINÀRIA RECOLZAMENTS HIDRÀULICS ZONES DE PAS DELIMITADES		
13	SOBREESFORÇOS	1	2 2
	Situació: TREBALLS MANUALS D'EXCAVACIÓ I EXTRACCIÓ DE TERRES		
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2 2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR		
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3 3
	Situació: EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES SOTERRADES		
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1 2
	Situació: POLS TERRES		
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3 3
	Situació: CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA		
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1 2
	Situació: MAQUINÀRIA		
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1 2
	Situació: MAQUINÀRIA		
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)			

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	U	Descripció	Riscos
HX11111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de pol·lellè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 12 /3 16 /9 12 /14 /16
HX143110	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
HX11X01	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integral	9 /12
HX11X02	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 entranat de plaques metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1
HX11X03	u	Estrebat i apuntament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X03	u	Estrebat i apuntament interior de rases amb escuts i estampadors interiors hidràulics o roscats	3
HX11X04	u	Estrebat de pou circular amb tensor	1 /3
HX11X04	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor	1 /3



SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1	
10000012	Assegurar les escales de mà	1	
10000013	Ordre i neteja	2 / 6 / 17	
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6	
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6	
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3	
10000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3	
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3	
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3	
10000026	Planificació de recorreguts i manobres per a màquines i camions	12	
10000038	Substituir la manual per lo mecànic	9	
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'ines	9	
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'ines	9 / 12 / 13	
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12	
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12	
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13	
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13	
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14	
10000061	Rotació dels llocs de treball	27	
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26	
10000074	Reg de les zones de treball	17	
10000083	Dispositius d'alarma	16	
10000103	Planificació de les àrees de treball	25	
10000104	Accessos i circuitació independents per a personal i maquinària	25	
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25	
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25	
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25	
10000108	Eliminar el soroll en origen	26	
10000110	Eliminar vibracions en origen	27	

4	602/G0	REBUTIMENT I SUPERCARRELS, TERRAPLENS I PEDRAPLENS			
FORMACIÓ DE REBEL·LITS I TERRAPLENS AMB TERRES O PEDRES (PROPIES DE L'OBRA O NO) AMB MITJANS MECANICS					
Avaluació de riscos					
	Id	Risc		P	G A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	Situació: CIRCULACIÓ EN VORES DE TERRAPLEENAT ACCÉS A ZONES DE TREBALL		1	2 2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	Situació: IRREGULARITAT SUPERFÍCIE DE TREBALL ACCÉS A ZONES DE TREBALL APLEC DE TERRES		2	1 2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER ENSORRAMENT	Situació: DESPLOM, INESTABILITAT DE TALUSSOS		0	1 2 2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ	Situació: O DE MATERIALS		1	3 3



TRANSPORTATS

Situació: MANUTENCIÓ DE TERRES O BLOCS DE PEDRA AL TALL

NO RESPECTAR DISTÀNCIA DE SEGURETAT

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MAQUINES, TRACTORS O VEHICLES	0	1	3
	Situació: INESTABILITAT DEL VEHICLE: RECOLZAMENTS HIDRÀULICS			
13	ZONES DE CIRCULACIÓ EN CONDICIONS	1	2	2
	Situació: SOBRESFORÇOS			
14	TREBALLS MANUALS			
	Situació: EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
17	TREBALLS A L'EXTERIOR			
	Situació: INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1	2
25	POLS			
	Situació: ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2	3
26	CIRCULACIÓ INTERIOR DE VEHICLES			
	Situació: EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
27	MAQUINÀRIA			
	Situació: EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	P: Probabilitat (1,2,3)/ G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)			

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

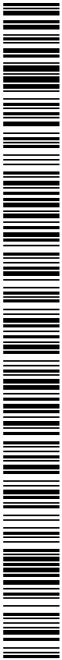
Codi	U	Descripció	Riscos
	A		
H141111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polletell amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 1/2 1/3 1/4 1/6
H143110	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
		MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA	
Codi	U	Descripció	Riscos
	A		
HX11X01	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 1/2
HX11X04	u	Apuntament de talús inestable amb panells	3
HX11X05	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 1/2 1/6 1/12 1/14 1/25
HX11X05	u	Senyal acústica de maïna entera	4 1/12 1/25
HX11X05	m	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments	4
HX11X07	u	Anemòmetre tx amb el desmuntatge inclòs	14

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 1/4
10000013	Ordre i neteja	2 1/6 1/17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 1/6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
10000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'enes	12 1/13
10000051	Adreçament dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27

HX11X07	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X08	u	Termòmetre / baròmetre	14
0			
HX11X08	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanc de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X08	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanc de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	25
		SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	
Codi	U	Descripció	Riscos
	A		
H153A9F	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 1/12 1/25
HBB2000	u	Senyal manual per a senyalista	25
5			
HBBAA00	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 1/2 1/3 1/4 1/6 1/12 1/25 1/26



SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



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

26

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
	A		
HX11X01	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integral	4 / 11 / 12
HX11X05	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 / 12 / 14 / 25
HX11X05	u	Senyal acústica de marxa enrera	12 / 25
HX11X05	m	Lona de polietilè amb mala de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de camió	4
HX11X07	u	Anemòmetre fix amb el desmuntaige inclòs	14
HX11X07	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X08	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X08	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçada 2 m, amb basiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntaige inclòs	25
HX11X08	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçada 2 m, amb basiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntaige inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
H153A9F	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perills IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclos	12/25
1			
HBBA00	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 cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m llçada i amb el desmuntatge inclos	2/4/11/12/25/26/27
5			

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
------	------------	--------





10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paments acabats de fer (< 48 h)	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anvellir la maquinària per a la realització de l'activat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27

G08	PAVIMENTS				
G08.G0	PAVIMENTS AMORFS (FORMICÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)				
1	EXECUCIO I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS				

Avaluació de riscos					
Id	Risc			P	G A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFFERENT NIVEL			1	3 3
Situació: TREBALLS EN VORES DE TALUS					
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL			2	2 3
Situació: ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL					
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS			1	2 2
Situació: TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...					
6	TREPTIJADES SOBRE OBJECTES			2	1 2
Situació: TREPTIJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS, BETUMS, QUITRANS...					
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)			1	2 2
Situació: US D'EINES MANUAUS COPS AMB MAQUINARIA					
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES			2	1 2

Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...					
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES			1	2 2
Situació: MAQUINARIA PROPIA DE L'OBRA					
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES			1	3 3
Situació: MAQUINARIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALUS					
13	SOBRESFORÇOS			2	2 3
Situació: US D'EINES MANUAUS					
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES			1	2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR					
15	CONTACTES TÈRMICS			2	2 3
Situació: COL·LOCACIÓ DE BETUMS					
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS			1	2 2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES					
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES			2	1 2
Situació: POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES					
Situació: POLS DE SÍGDES DE CIMENT					
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES			1	3 3
Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PROPIA DE L'OBRA					
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS			1	2 2
Situació: MAQUINARIA					
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)					

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	U	Descripció	Riscos
A			
H141111	u	Casac de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /15 /16 /25
H142111	u	Ulleres de seguretat antillimpacs estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfollament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H145963	u	Patella de guants per a soltador, amb palmell de pell, forre interior de cotó, i màniga llarga de serratge forrada de dill fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H146111	u	Patella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i forrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H148735	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
H148979	u	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb buxagues interiors i tires reflectants, homologada	14





segons UNE-EN 340

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
HX11X00	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en altura	1
HX11X00	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X01	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aurada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal	9 /10
HX11X01	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X01	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X01	u	Fornigoneira portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X01	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balustrat de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per anarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X02	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 enlramat de plaques 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
HX11X02	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X03	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 /17
HX11X03	u	Carreó manual porta païers	13
HX11X04	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X04	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X05	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14 /25
HX11X05	u	Plataforma metàl·lica en voladur per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la guia amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X05	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i electrode connectat a terra en rails de guia torre, masses	16

metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció

HX11X05	u	Interrupidor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A	16
HX11X05	m	5 d'intensitat nominal	
HX11X05	m	2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclos	1
HX11X05	u	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X05	m	8 Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de canvi	4 /10
HX11X06	u	2 Retenedor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó	9
HX11X07	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió	16
HX11X07	u	6 Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclos	14
HX11X07	u	8 Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X08	u	0 Termòmetre / baròmetre	14
HX11X08	u	2 Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tancat de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclos	25
HX11X08	u	3 Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tancat de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclos	25
HX11X08	m	8 Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclos	6 /10 /17
HX11X08	u	9 Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclos	16
HX11XG1	u	3 Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm ² i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i l'equivalent de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
H133A9F	u	1 Topall per a descàrrega de canions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavats al terreny i amb el desmuntatge inclos	12 /25
HBBZ000	u	5 Senyal manual per a senyalista	12 /25
HBBAA00	u	5 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	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /27





HBC1230	u	per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	25
0		Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada	

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /14 /12
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000045	Formació	10 /13
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	27
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anvellir la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descensar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000110	Eliminar vibracions en origen	27

G08.G0 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ESCOSSELLS...)

EXECUCIO I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS



Avaluació de riscos			
Id	Risc	P	G A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1 2
Situació: ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS	2	1 2
Situació: TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA			
6	TREPTJADES SOBRE OBJECTES	2	1 2
Situació: ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1 2
Situació: US D'EINES MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2 2
Situació: TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	0	1 2 2
Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS			
13	SOBREESFORÇOS	2	1 2
Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS US D'EINES MANUALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTÈNCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	2	1 2
Situació: POLS DE TERRES CONFECIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA			
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES)	2	1 2
Situació: CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	2 3
Situació: CIRCULACIÓ ALIENA I PROPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMENT			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1 2
Situació: P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5) MÀQUINARIA			

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	U	Descripció	Riscos
A			
H41111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de pol·lenç	2 /4 /6 /9
1		amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 12 /12 /14 /16	



Annex 6: Estudi de Seguretat i Salut



H142111	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfanelement, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	9 /10
H143110	U	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H148334	U	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /12 /14 /16 /18 /25
H148735	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
H148979	U	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	14
MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA			
Codi	U	Descripció	Riscos
A			
HX11X01	U	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	4 /12
HX11X02	U	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de plaques metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	2
HX11X03	U	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 /17
HX11X03	U	Silla-barrejadora per a la confecció de morter	17 /18
HX11X04	U	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4
HX11X04	U	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X05	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14 /25
HX11X05	U	Interrupció diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X05	U	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X05	m	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de canvi	4 /10
HX11X06	U	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X06	U	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4

HX11X07	U	Recipient metàl·lic per a la manipulació de materials a granel	4
0			
HX11X07	U	per a una càrrega màxima de 1200 kg	
6			
HX11X07	U	Aeròmetre fix amb el desmunatge inclos	14
7			
HX11X07	U	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
8			
HX11X07	U	Luxímetre portàtil	14
9			
HX11X07	U	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil	16
0			
HX11X08	U	Termòmetre / baròmetre	14
9			
HX11X08	U	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmunatge inclos	16
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA			
Codi	U	Descripció	Riscos
A			
H133A9F	U	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb taule de fusta i perfil IPN 100 clavats al terreny i amb el desmunatge inclos	4 /12 /25
1			
HBBAA00	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent desquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclos	2 /4 /6 /9 /10 /12 /13 /14 /16 /17
5			
HBC1230	U	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada	18 /25 /26
0			
25			
MESURES PREVENTIVES			
Codi	Descripció	Riscos	
10000013	Ordre i neteja	2 /6 /17	
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6	
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6	
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4	
10000026	Planificació de recorreguts i manobres per a màquines i camions	4	
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4	
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4	
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4	
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4	
10000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4	
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10	
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9	





Annex 6: Estudi de Seguretat i Salut



10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /18
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
10000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pressats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	17
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
10000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
10000108	Eliminar el soroll en origen	26

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G0 COL·LOCACIÓ DE SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS

COL·LOCACIÓ DELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos		
Id	Risc	P G A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVEL	1 3 3
Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DELEMENTS PROPERA A DESNIVELLS		
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVEL	2 1 2
Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL		
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS	1 3 3
TRANSPORTATS		

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

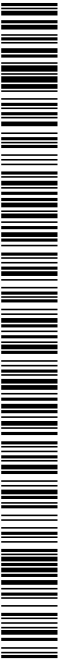
Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS		
6	TREPTJADES SOBRE OBJECTES	1 2 2
Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL		
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2 2 3
Situació: US D'EINES MANUALS		
13	COL·LOCACIÓ DELEMENTS	2 1 2
Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS		
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1 2 2
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR		
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1 3 3
Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES		
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES	1 2 2
Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES EN TALLS		
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1 3 3
Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS		
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)		

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	U	Descripció	Riscos
A			
H14111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de pol·lente	1 /2 /4 /6 /9
1		amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 126 /25 812	
H143110	U	Protector auditiu de tap descuma, homologat segons UNE-	14
1		EN 352-2 i UNE-EN 458	
H145571	U	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abassió per a	9
0		ferrallista, amb dits i palmell de caurex rugós sobre suport de	
		cofo, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-	
		EN 388 i UNE-EN 420	
H146111	U	Parella de botes de PVC de canya alta, amb sola	14
0		antilliscant i forrada de niló rentable, homologades segons	
		UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO	
		20346 i UNE-EN ISO 20347	
H148735	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a	14
0		edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat	
		segons UNE-EN 340	

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
A			
HX11X00	U	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autoproplisada	1
7		amb sistema de seguretat integrat	
HX11X01	U	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i	4
3		protecció integrat	
HX11X01	U	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16





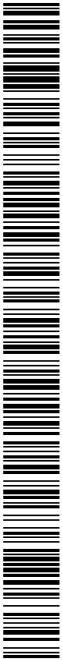
4		
HX11X02	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de 2 /4
1		seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de enramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X02	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de 1
2		seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de enramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X02	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
4		
HX11X04	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de 4
1		prefabricats
HX11X04	u	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a 1
4		llestructura
HX11X04	u	Connexional i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica 16
8		de l'obra amb sistema de protecció integral
HX11X04	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema 16
9		de protecció integral
HX11X05	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim 1 /2 /6 /9
0		de 250 lux
HX11X05	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i 16
4		electrode connectat a terra en rails de guia torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X05	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A 16
5		d'intensitat nominal
HX11X05	u	Senyal acústica de marxa encrea 25
8		
HX11X06	m	Cable d'acer de guia de material suspès 4
0		
HX11X06	u	Cinturó portaeines 4 /9
4		
HX11X06	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses 4
6		
HX11X06	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament 4
7		
HX11X07	u	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclos 14
6		
HX11X07	u	Luxímetre portàtil 2 /6 /9 /14
8		
HX11X07	u	Detector d'instal·lacions i serveis soterrats portàtil 16
9		
HX11X08	u	Termòmetre / baròmetre 14
0		
HX11X08	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 25
2		alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclos

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

HX11X08	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i 25
3		alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclos
HX11X08	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el 16
9		desmuntatge inclos
SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA		
Codi	U	Descripció
H153AGF	u	Tòpall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m 4 /25
1		d'amplada amb tauí de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclos
HB82000	u	Senyal manual per a senyalista 4 /25
5		
HBBA00	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre 1 /2 /4 /6 /9
5		sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda /13 /14 /16 transversal descendent desquerra a dreta a 45°, en color /17 /25
		vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell·l explicantu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos
HBC1230	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada 25
0		

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Fornació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9





Annex 6: Estudi de Seguretat i Salut



10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paleització i eines ergonòmiques	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntament i txaó de tots els elements inestables	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a solament	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aïrades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G10 INSTAL·LACIONS DE DRENATGE, DEVACUACIÓ I CANALITZACIONS G10.G0 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

2. XARXA HORIZONTAL DEVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos		
Id	Risc	P G A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFFERENT NIVEL Situació: CAIGUDES EN RASES I POUS	2 3 4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVEL Situació: IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2 1 2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAIMENT ENSORRAMENT Situació: CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU	0 2 3 4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS EN OBRA Situació: MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2 2 3
6	TREPTJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1 1 1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	1 2 2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2 2 3

13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2 2 3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2 2 3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1 2 2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: PUS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1 2 2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1 2 2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ESSERS VIUS Situació: MURIDS	1 2 2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2 3 4

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

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	U	Descripció	Riscos
A			
H14111	U	Cas de seguretat per a ús normal, contra cops, de pol·lèstic 1 / 2 / 3 / 4 amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 110 / 111 / 14 / 812	10 / 11 / 14 / 15 / 24 / 25
H14211	U	Ulleres de seguretat antil·lamps estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfollament, homologades segons UNE-EN 1671 UNE-EN 168	10 / 14 / 18
H14310	U	Protector auditiu de tap descuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145963	U	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge forrada de dill fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H14611	U	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antil·liscant i forrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H148222	U	Camisa de treball per a construcció, de pol·lèstic i cotó (65% / 35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H14834	U	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de pol·lèstic i cotó (65% / 35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	1 / 2 / 3 / 4 / 6 / 10 / 11 / 14 / 15 / 18 / 24 / 25
H148735	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





MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
HX11X01	A	Formigoneja portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X02	U	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de 1 seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de enramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	
HX11X02	U	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X03	U	Estrebat i apuntallament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X03	U	Estrebat i apuntallament interior de rases amb escuts i estampadors interiors hidràulics o rosats	3
HX11X03	U	Carretó manual porta palets	13
HX11X04	U	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	11
HX11X04	U	Estrebat de pou circular amb tensor	3
HX11X04	U	Estrebat de pou rectangular amb tensor	3
HX11X04	U	Apuntallament de talús inestable amb panells	3
HX11X05	U	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /4 /6 /14
HX11X05	m	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriments de càrrega de caixa de canvi	3 /17
HX11X06	m	Cable d'acer de guait de material suspès	3 /11
HX11X06	U	Encenedor de gúspira amb màneg	15
HX11X06	U	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	3 /11
HX11X06	U	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	11
HX11X06	U	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats	15
HX11X07	U	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclos	14
HX11X07	U	Luxímetre portàtil	2 /4 /6
HX11X08	U	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X08	U	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a	25

HX11X08	U	tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclos	
3		Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçada 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclos	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
HB22000	A	Senyal manual per a senyalista	11 /25
HBBA00	U	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent desguerra a dreta a 45°, en color vernell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclos	1 /2 /3 /4 /6 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBC1230	U	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
100000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
100000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
100000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
100000012	Assegurar les escales de mà	1
100000013	Ordre i neteja	2 /6
100000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
100000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
100000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
100000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
100000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	1 /3 /4 /25
100000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3
100000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
100000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
100000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
100000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
100000030	Suspensar i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
100000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
100000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
100000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'ines	11
100000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
100000045	Formació	10 /11 /13 /18
100000046	Evitar processos d'ajust en obra	10





Annex 6: Estudi de Seguretat i Salut



10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més maneigables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	15
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
10000071	Revisió de la posta a terra	15
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
10000074	Reg de les zones de treball	17
10000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
10000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
10000085	Ventilació de les zones de treball	17
10000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
10000101	Actuacions prèvies de desparació i desratització	24
10000102	Procediment prev de treball	24
10000103	Planificació de les àrees de treball	25
10000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
10000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activat	25
10000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
10000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

G13 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G0 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ I ENLLUMENAT

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

Avaluació de riscos		
Id	Risc	P G A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2 3 4
Situació: MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS: ÚS DE BANOQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES		
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1 2 2
Situació: SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL		
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS	1 3 3
TRANSPORTATS		
Situació: MANTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS		
6	TREPTJADES SOBRE OBJECTES	2 1 2
Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL		
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2 1 2

Situació: COPS AMB EQUIPS PELATS DE CABLES		
US D'EINES MANUALES		
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES	2 1 2
Situació: EXECUCIÓ DE PERFORADORS PER A FIXACIÓ D'INSTAL·LACIONS		
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1 3 3
Situació: INSTAL·LACIÓ D'ARMARIS		
13	SOBRESFORÇOS	2 2 3
Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS		
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2 2 3
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR		
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	2 3 4
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		
PROVES D'INSTAL·LACIONS		
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)		

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	U	Descripció	Riscos
A			
H14111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 120/11/14 812	1 12 /4 /6 /9
H14211	U	Ulleres de seguretat antitampacs estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfamelement, homologades segons UNE-EN 167 / UNE-EN 168	10 /14
H14310	U	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145963	U	Parrella de guants per a soldador amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge forrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H14611	U	Parrella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i forrada de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H148735	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
H148979	U	Jaqueta de treball per a construcció d'obres lineals en 11 servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tirs reflectants, homologada segons UNE-EN 340	11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
A			
HX14X00	U	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de	1





3	seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	
HX11X00	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X00	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X00	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X00	Pont penjant metàl·lic suspès amb baranes reglamentaries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autorelenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X01	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X01	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X01	Premac metàl·lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X01	Paletitzat i empaquetat o flexat normalizat	4 /11
HX11X01	Marquesina de protecció en voladriu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X02	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de plaques metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentaries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X02	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X02	Connexió elèctrica de seguretat tipus petica	16
HX11X02	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X03	Support de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X03	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior	4
HX11X03	Sarcòfag per l'hiessat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X04	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4 /11
HX11X04	Connexional i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X04	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X05	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim	2 /6,1/4

0	de 250 lux	
HX11X05	Plataforma metàl·lica en voladriu per descàrrega de material en façanes amb tapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X05	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i electrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X05	Interrupitor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X05	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al fornigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclos	1
HX11X06	Cable d'acer de guat de material suspès	4 /11
HX11X06	Cinturó portaelines	4 /9
HX11X06	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	11
HX11X06	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4 /11
HX11X07	Recipient metàl·lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X07	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X07	Equip comprovador portàtil complet d'instal·lacions de baixa tensió	16
HX11X07	Anemòmetre fix amb el desmuntatge inclos	14
HX11X07	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X08	Temòmetre / baixòmetre	14
HX11X08	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclos	16
HX11XG0	Comporta basculant per a subministrament de material, estructura tubular acoblada a la barana	1
HX11XG1	Banqueta aïllant de potes fixes per a treball en tensió,	16
HX11XG1	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de llargària	16
HX11XG1	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, de 2,5 m d'alçada i 3,5 m de llargària	16
HX11XG1	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm ² i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA





Annex 6: Estudi de Seguretat i Salut



Codi	U	Descripció	Riscos
HBBA2000	u	Senyal manual per a senyalista	4 /11
5			
HBBA400	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, del seu vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs.	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13
MESURES PREVENTIVES			
Codi	Descripció	Riscos	
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1	
10000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1	
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1	
10000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1	
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1	
10000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correpte posterior	1	
10000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1	
10000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1	
10000012	Assegurar les escales de mà	1	
10000013	Ordre i neteja	2 /6	
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6	
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6	
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i lliscants	2	
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4	
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4	
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4	
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4	
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4	
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4	
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4	
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10	
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11	
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13	
10000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9	
10000045	Formació	10 /11	
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11	
10000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11	
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13	

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
10000061	Rotació dels llocs de treball	14
10000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
10000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
10000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT i pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
G19	EQUIPAMENTS	
G19-G0	JARDINERIA	
1		
PLANTACIÓ ARBRES		
Avaluació de riscos		
Id	Risc	P G A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1 2 2
	Situació: COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1 1 1
	Situació: EN ÀREA DE TREBALL	
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1 2 2
	Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	
6	TREPTJADES SOBRE OBJECTES	1 1 1
	Situació: RESTES I SOBTRANS DE MATERIAL	
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2 1 2
	Situació: AMB EINES	
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTES O PARTÍCULES	1 1 1
	Situació: A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS	
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1 2 2
	Situació: PER OBJECTES A COL·LOCAR O INSTAL·LAR	
13	SOBRESFORÇOS	1 2 2
	Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1 2 2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	
	P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)	





EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	U	Descripció	Riscos
H41111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polletes amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 16
MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA			
Codi	U	Descripció	Riscos
HX11X01	u	Basitda amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1 / 11
HX11X01	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X01	m	Marquesina de protecció en voladriu en basitda tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X02	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de largària 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 guix	4
HX11X02	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X02	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X02	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de basitda de cavallets	13
HX11X02	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X02	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X02	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X03	u	Support de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X03	u	Carretó manual porta palets	11
HX11X04	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal·lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integral	16
HX11X04	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integral	16
HX11X05	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	6
HX11X05	u	Plataforma metàl·lica en voladriu per descarregar de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integral	4

HX11X05	u	Instal·lació de posta a terra amb conductor de coure i 16 electrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl·liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	
HX11X05	u	Interrupció diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A	16
HX11X06	m	Cable d'acer de guat de material suspès	4
HX11X06	u	Cinturó portaeines	9
HX11X06	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X07	u	Luxímetre portàtil	6
HX11X08	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	16
HX11XG0	u	Comporta basculant per a subministrament de material, estructura tubular acoblada a la barana	4
HX11XG1	u	Escala portàtil d'elèctrica de fibra de vidre i 3,2 m de largària	16
HX11XG1	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perches telescòpiques per a conductors de 7 a 380 mm ² i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm ² i piqueta de connexió a terra	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	U	Descripció	Riscos
HBBA000	A		
HBBA2000	u	Senyal manual per a senyalista	4
5			
5	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent, d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs.	1 / 2 / 4 / 6 / 9 / 10 / 11 / 13

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
100000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
100000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
100000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
100000013	Ordre i neteja	2 / 6
100000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 / 6
100000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 / 6
100000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
100000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
100000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4





10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /13
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
10000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
10000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
10000071	Revisió de la posta a terra	16
10000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
10000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 207 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

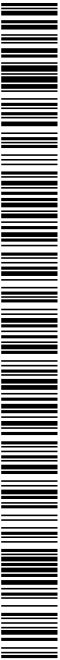
Plànols Seguretat i Salut





Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 209 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D' AIGUA POTABLE ALS CARRERS
MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

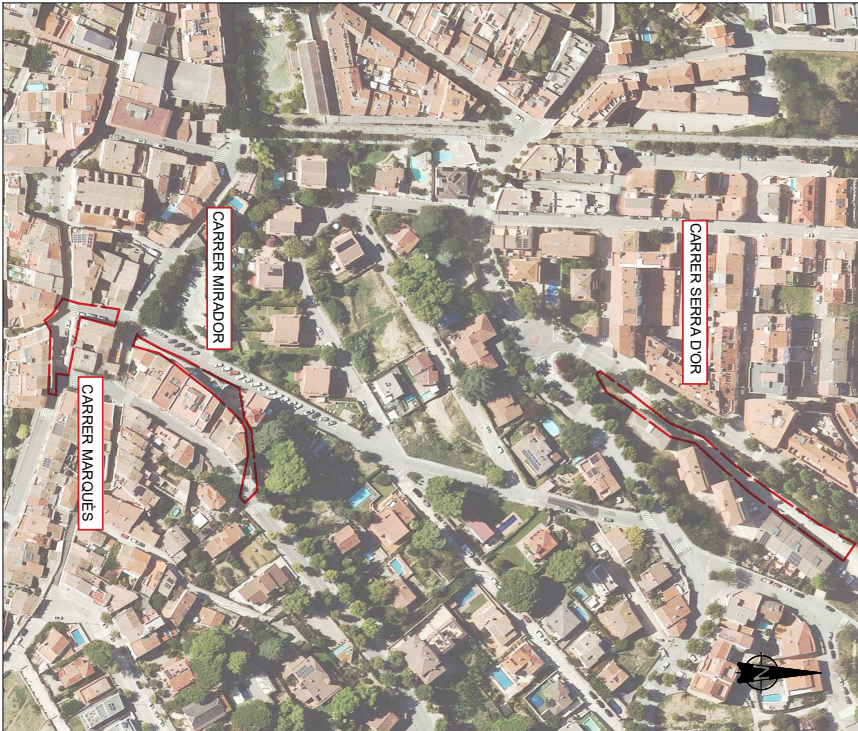


INDICADOR 0
ORIGINAL A3

Desembre 2024
NOVA FICHA
GRANQUE/Primera Signatura i Saldat d'ing

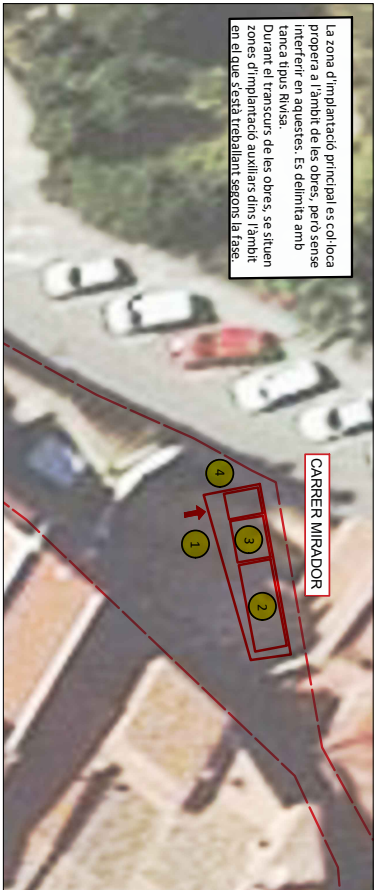
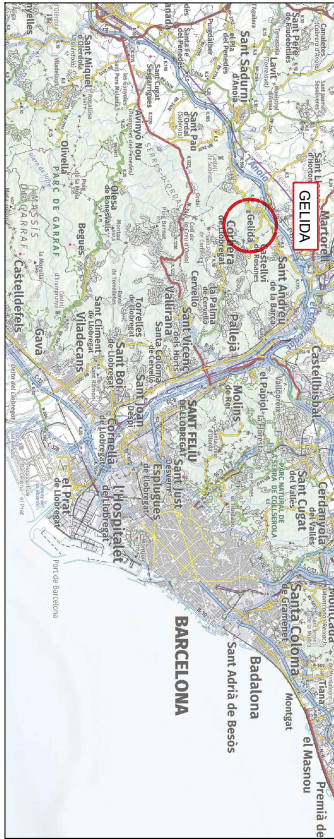
ANNEX SECURETAT I SALUT
UBICACIÓ CASETES D' OBRA

01A
FULL 1 DE 1



EMPLAÇAMENT
ESCALA: 1/20000

SITUACIÓ
SENSE ESCALA



ESCALA: 1/500



ESCALA: 1/500



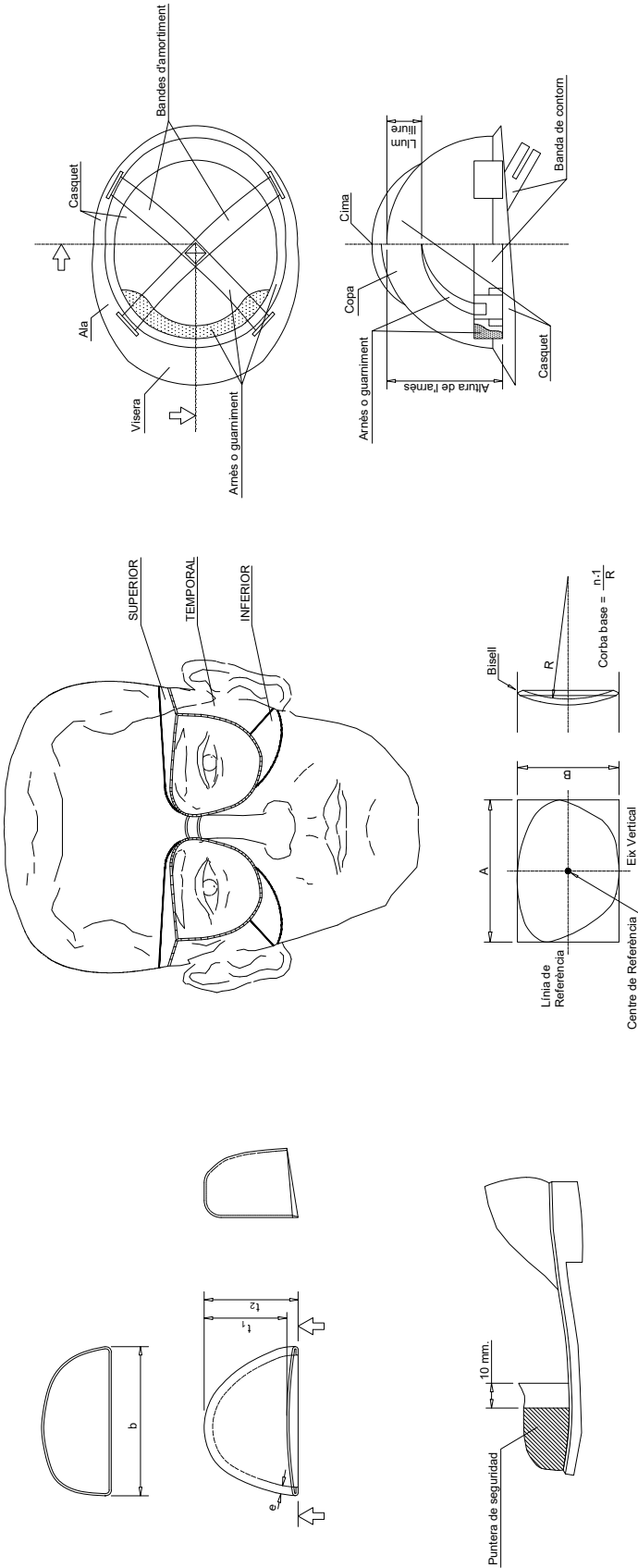
ESCALA: 1/500

- Llegenda d' implantació**
- ➔ Accés
 - 1 Casetl d'obra
 - 2 Casetes d'obra
 - 3 Zona gestió de residus
 - 4 Zona d'aplec de materials



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 210 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



BOTES DE SEGURETAT -REFORÇOS-

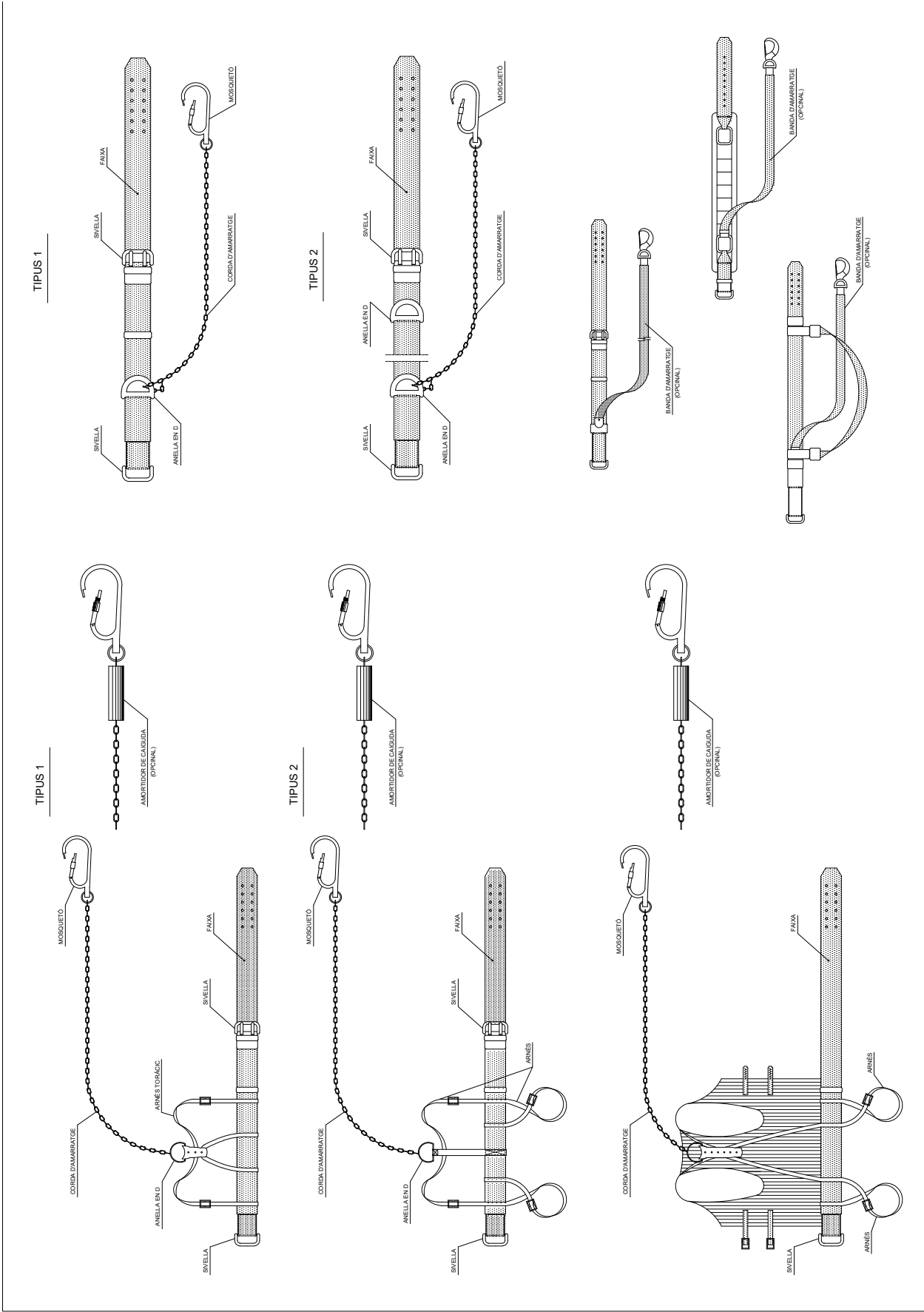
ULLERES DE SEGURETAT

CASC DE SEGURETAT

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 211 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

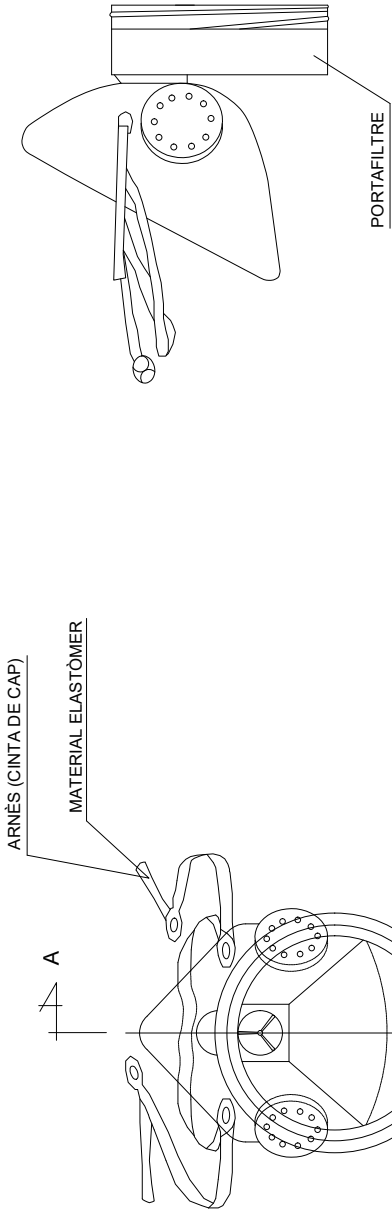
AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.





Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 212 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



SECCIÓ A-A

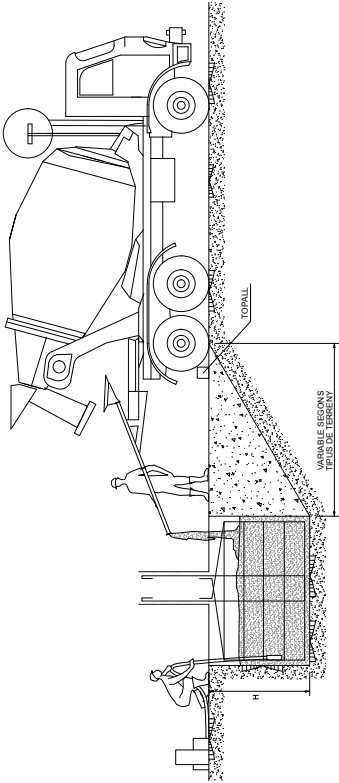
MASCARETA ANTIPOLS



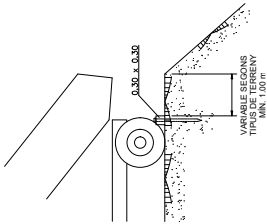
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 214 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

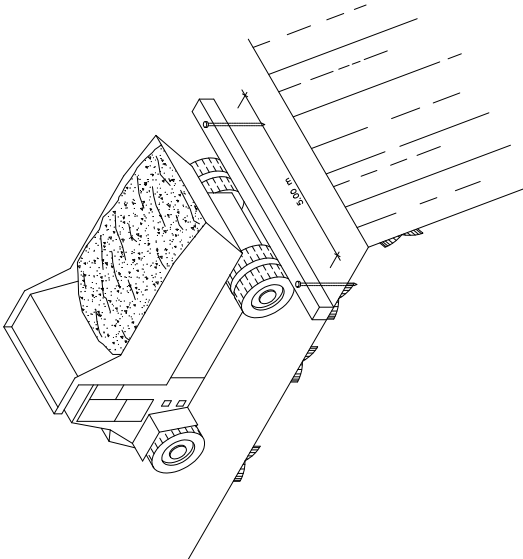
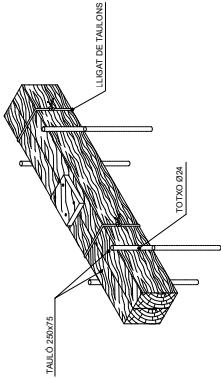
FORMIGONAT PER ABOCAMENT
DIRECTE EN RASES O
FONAMENTS



TOPALL PER A VEHICLES AUTOMÒBILS

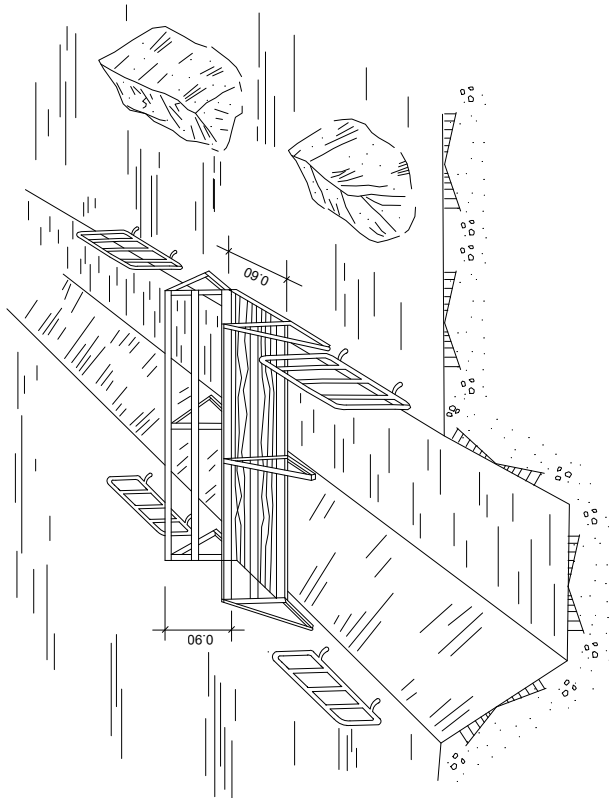


DETTALL DE LA FALCA

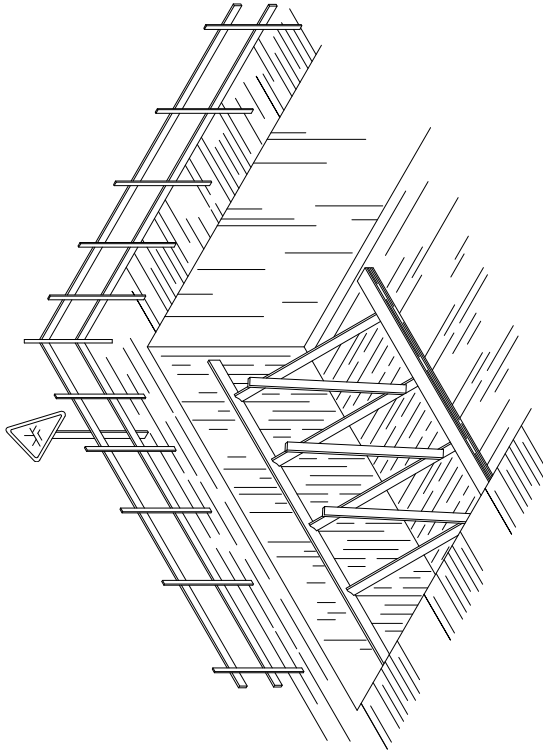




PASSARELLA DE PROTECCIÓ



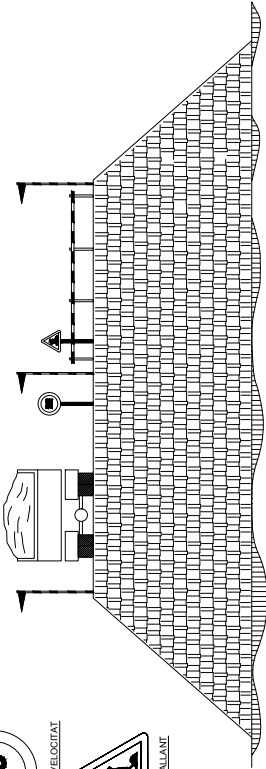
EXECUCIÓ D'EXCAVACIONS



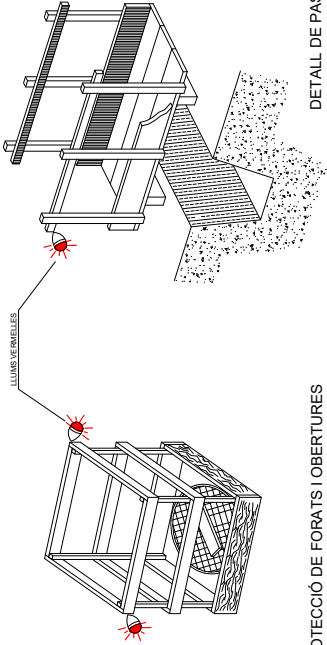


Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 216 de 650

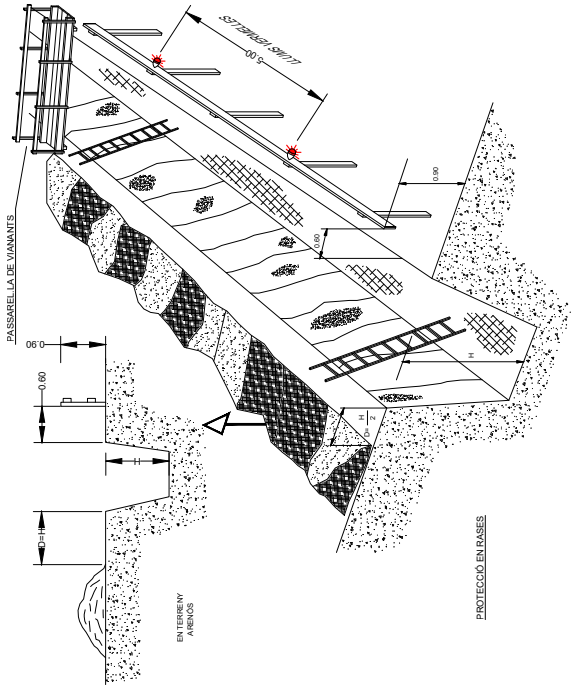
SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



EXECUCIÓ DE TERRAPLENS I AFERMAMENTS



PROTECCIÓ DE FORATS I OBERTURES



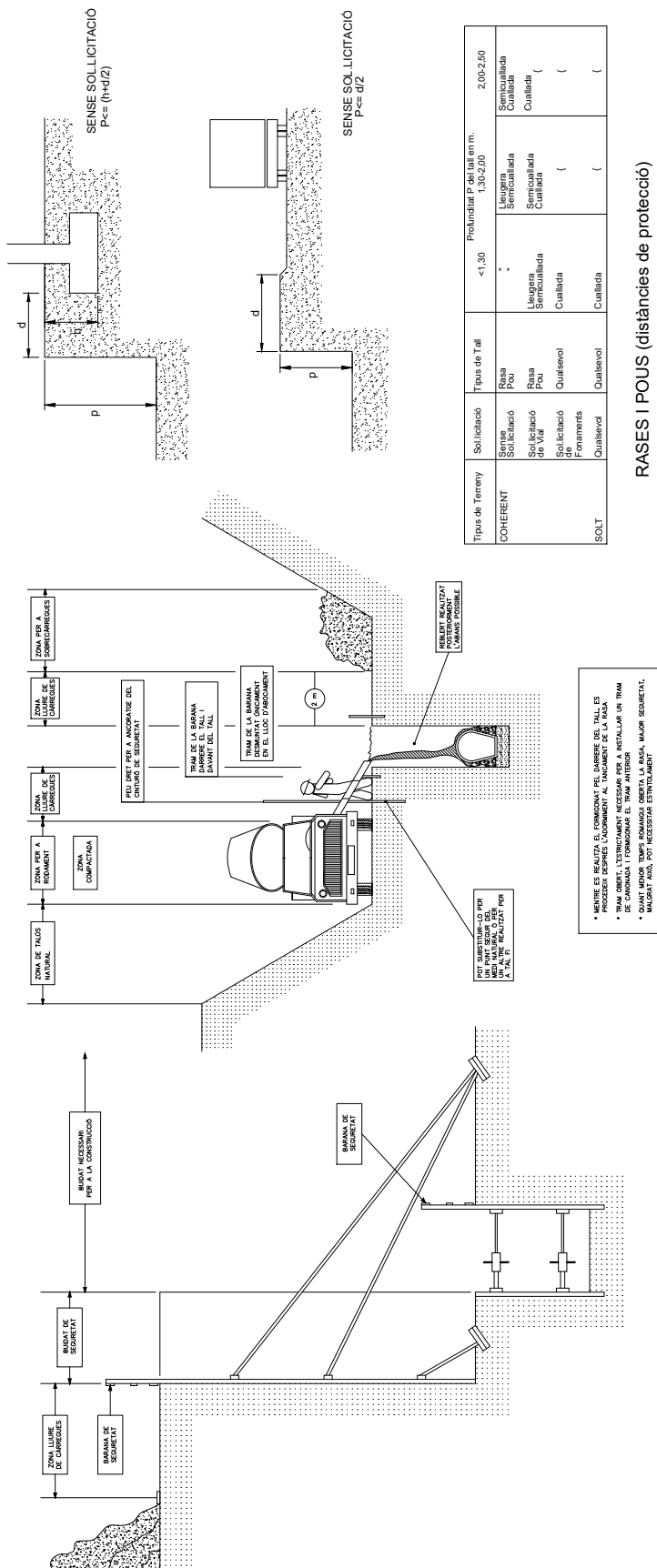
PROTECCIÓ EN RASES

DETALL DE PASSARELLA DE VIANANTS

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

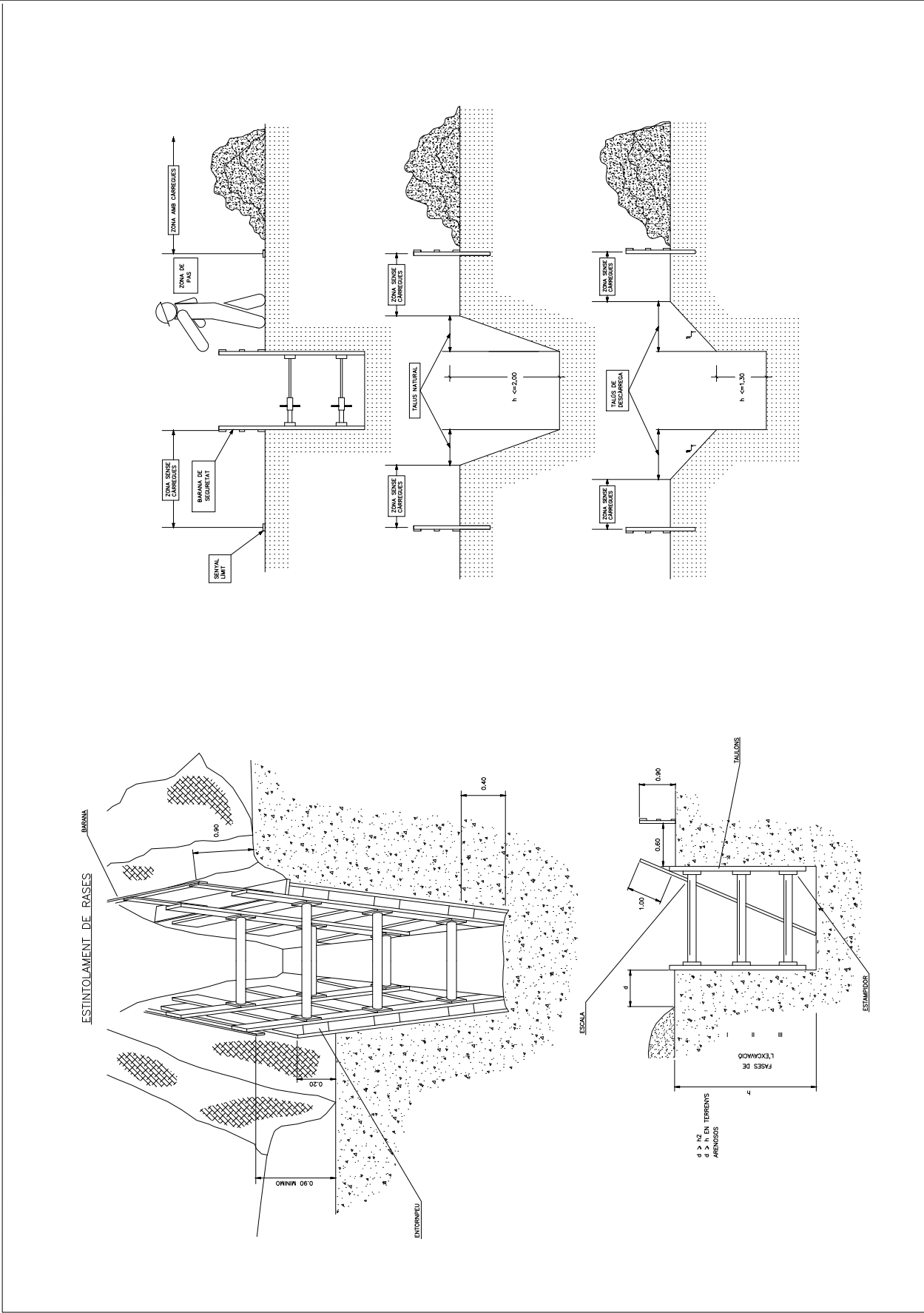


AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



FRASES I POUS (distàncies de protecció)

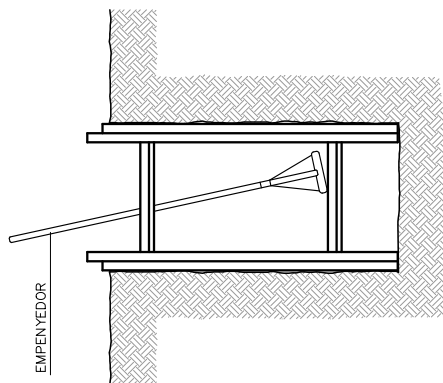
Tipus de Terreny	Sol·licitat	Tipus de Tall	Productiu P del tall en m.	2.00-2.50
COMERENT	Sense Sol·licitació	Rasa Pou	-	Semicultuada Culluada
	Sol·licitació de Vial	Rasa Pou	Leugra Semiculluada	Culluada (
	Sol·licitació de Fonaments	Qualisevol	Culluada	(
	SOLT	Qualisevol	Qualisevol	(



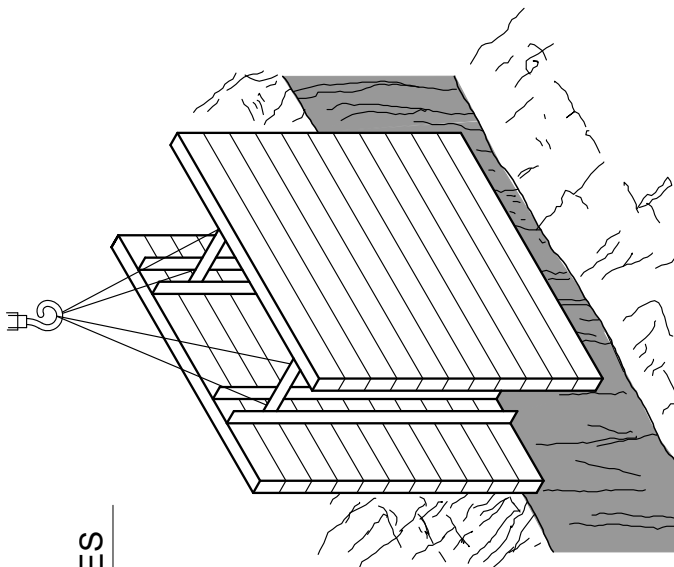
SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



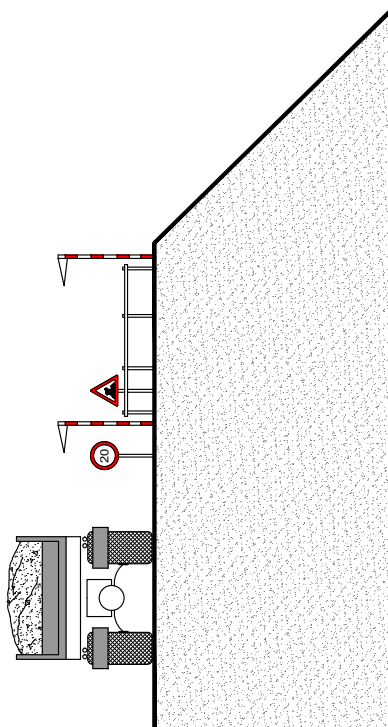
AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



RASES



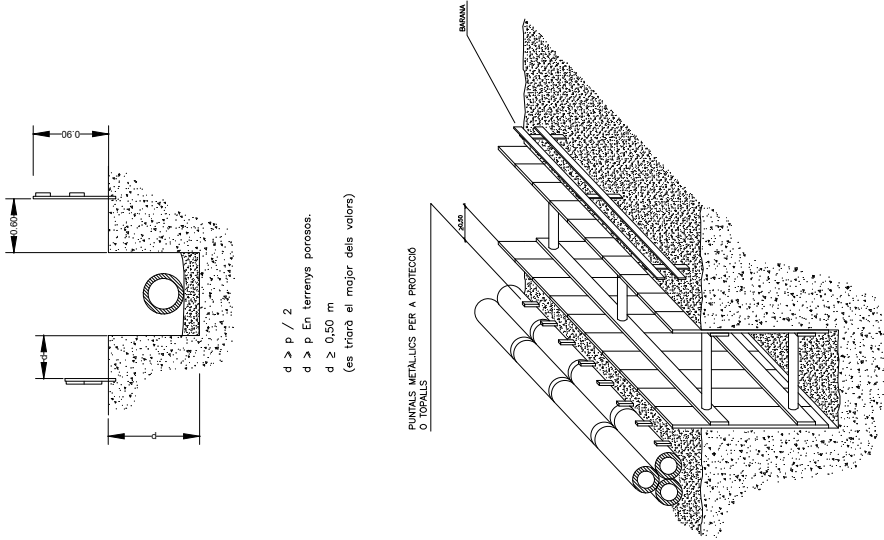
DESMUNTS I TERRAPLENS



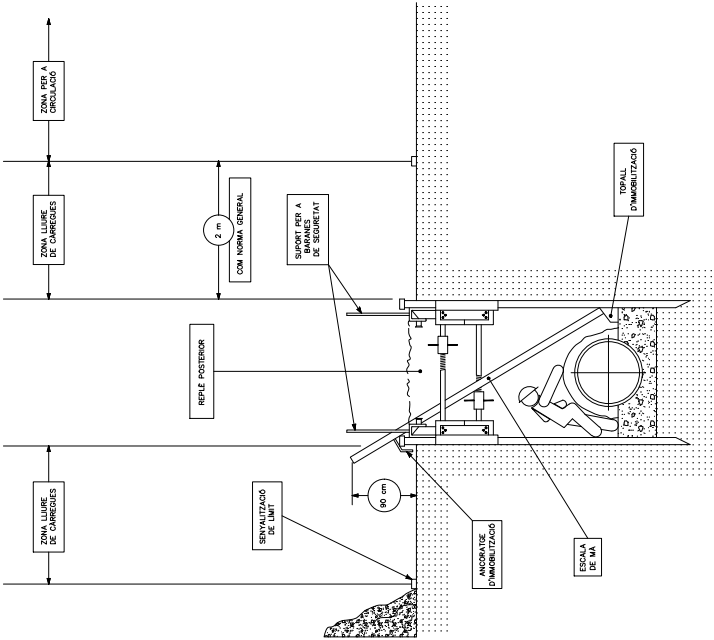


Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 220 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



APLEC DE CANONADES EN RASES

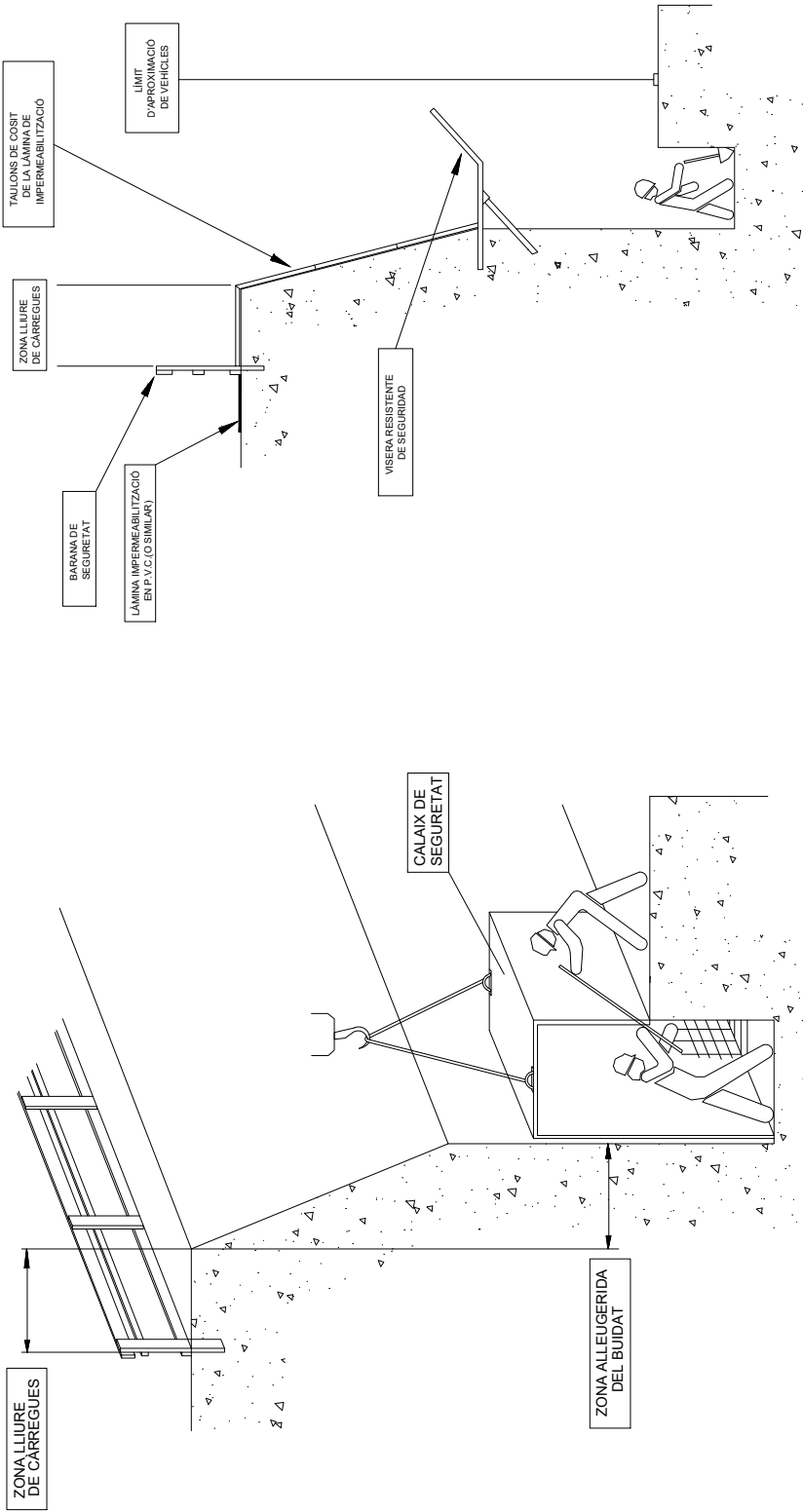


ESTINTOLAMENT EN RASES



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 221 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



EXCAVACIONS AMB CALAIX DE SEGURETAT

EXCAVACIONS AMB CALAIX DE SEGURETAT

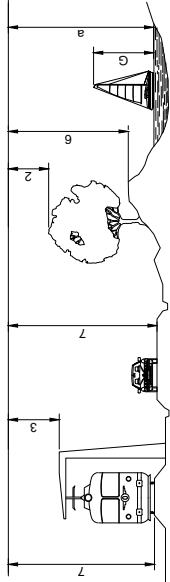


DISTÀNCIA DE SEGURETAT A CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES

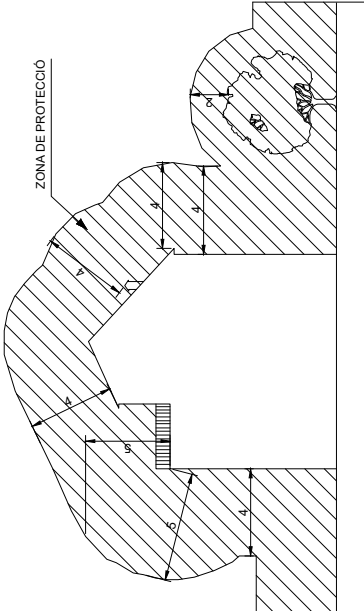
DISTÀNCIA DELS CONDUCTORS AL SEU ENTORN

SOBRE	TERRENY	CARRETERA	FC. S/ELECT.	CATENAR, FC/ELECT.	RILCANAL NAVEGABLE	ARBRES	EDIFICIS ACCESSIBLE	NO ACCESS.
DISTÀNCIA (m)	6	7	7	3	* a	2	5	4

* a= 2,5 + G com a mínim de 7,20 m, sent G el gal·lib



ZONA DE PROTECCIÓ



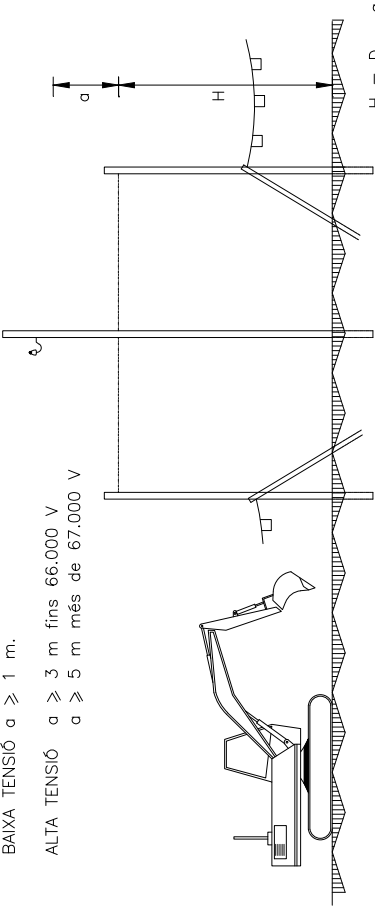
NOTA: Aquestes distàncies seran radials i s'han de conservar en les condicions més desfavorables de temperatura (augment de flexa per calor o per maniguet de gel)

En general, pot existir una variació de l'ordre d'1m, a la flexa d'un conductor entre èpoques de fred i de calor.

α= DISTÀNCIES MÍNIMES DE SEGURETAT

BAIXA TENSió α ≥ 1 m.

ALTA TENSió α ≥ 3 m fins 66.000 V
α ≥ 5 m més de 67.000 V



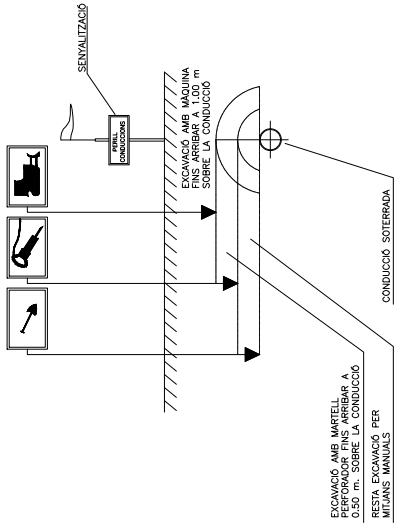
ALÇAT LATERAL

D= Altura mínima de la línia al terra

α= Distància mínima de seguretat

H= Alçada lliure

PÒRTIC D'ABALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES I CATENÀRIES

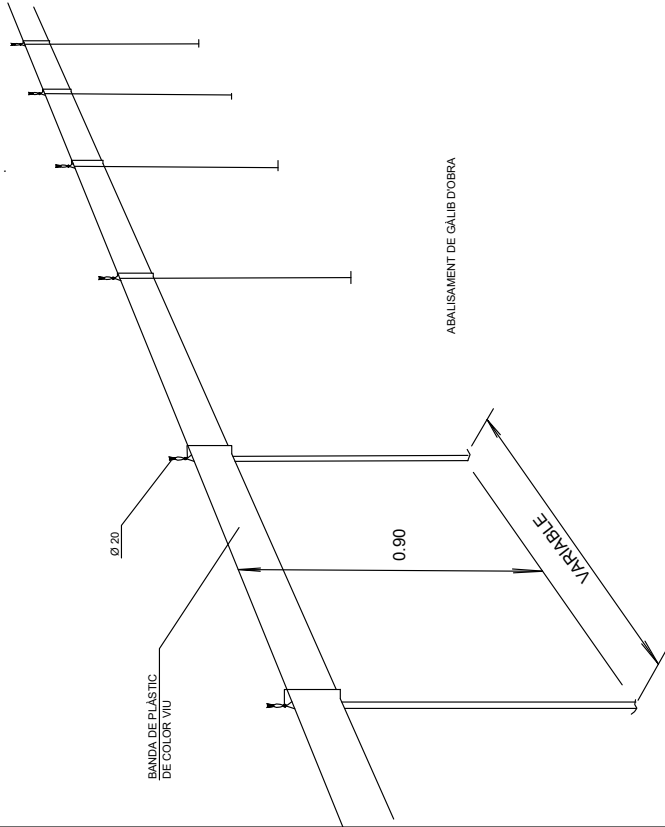


DISTÀNCIES DE SEGURETAT EN TREBALLS
SOBRE INSTAL·LACIONS SUBTERRÀNIES

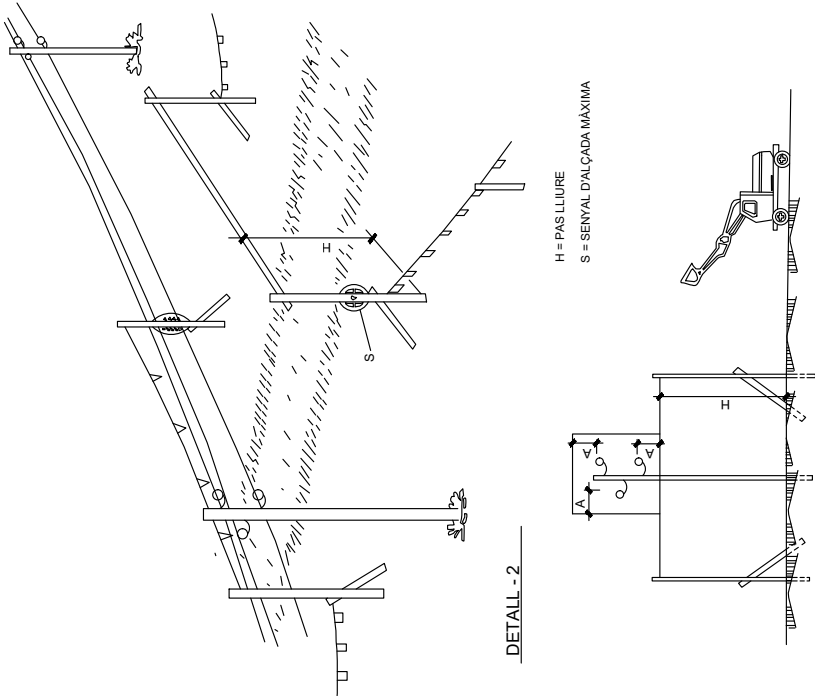
AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



BANDES D'ABALISAMENT DE GÀLIB D'OBRES I ENTREVIA



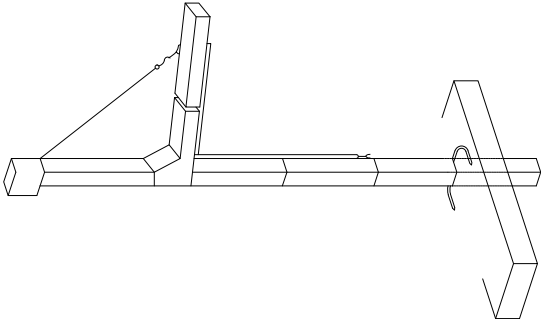
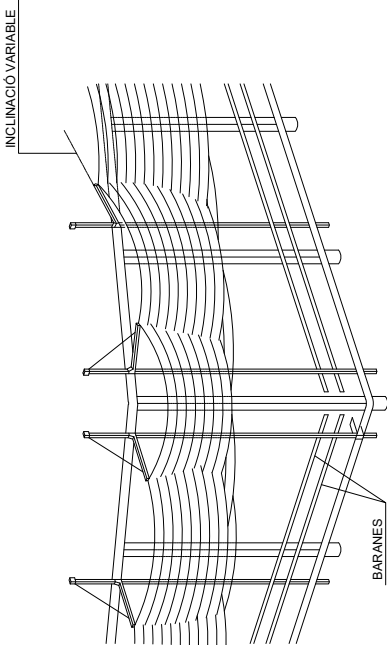
PÒRTIC D'ABALISAMENT DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



DETALL - 2



XARXA PERIMETRAL AMB SUPORT METÀL·LIC
TIPUS "FORÇA"

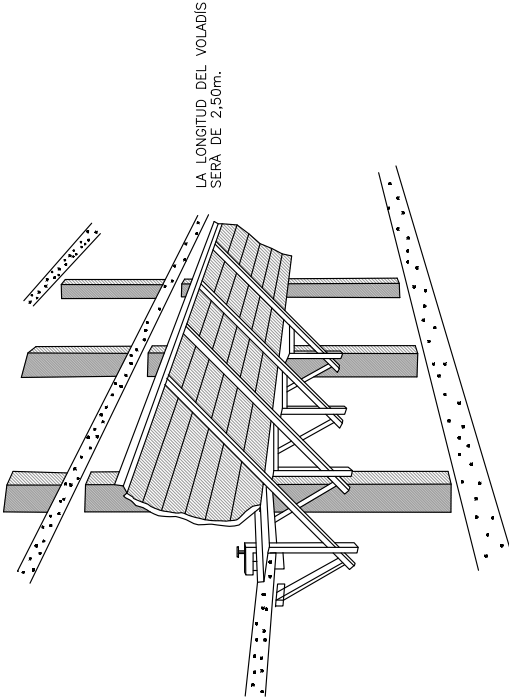




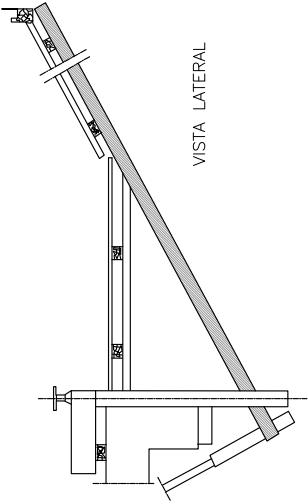
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 226 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

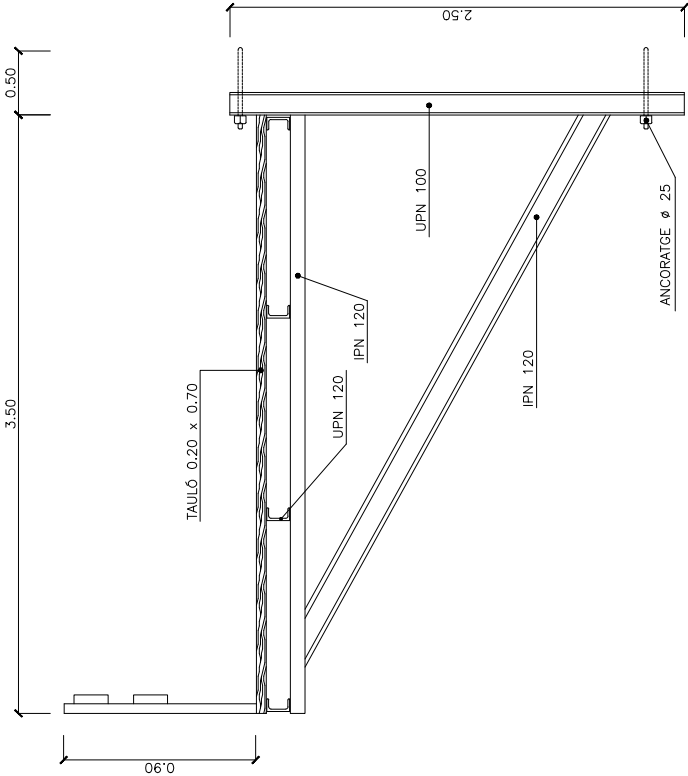
MARQUESINES DE PROTECCIÓ



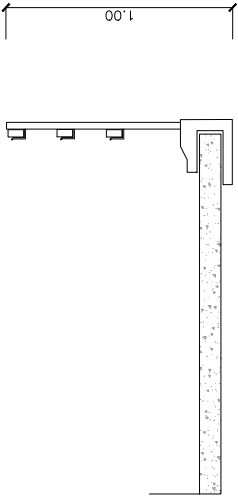
ES RECOMANA UNA SEPARACIÓ ENTRE MORDASSES DE 2 m COM A MÀXIM
ELS PANYS DE PARET DE Taulons ES MONTARAN SALTEJATS I CAVALCATS
ELS UNS AMB ELS ALTRES



PLATAFORMA DE TREBALL



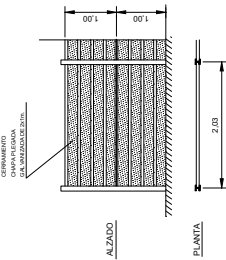
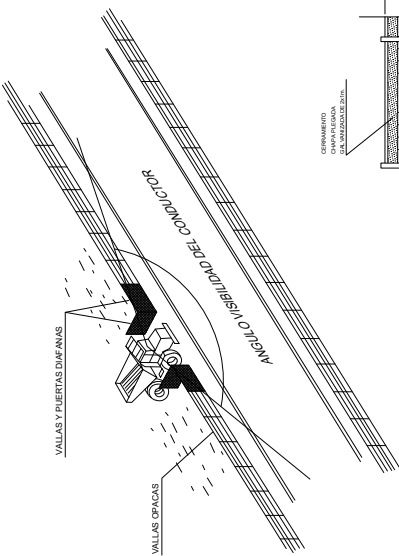
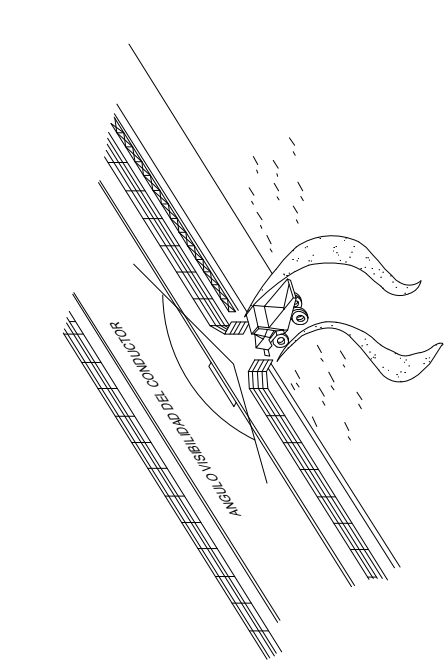
BARANA PER A LLOSES I Taulons



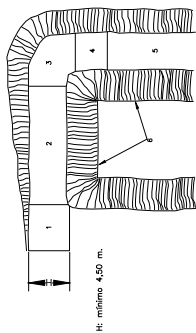
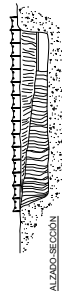
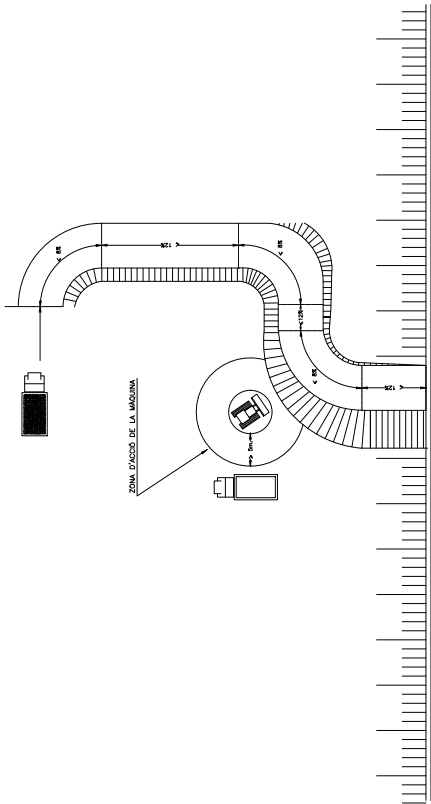


Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 227 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



ACCESOS A OBRAS



- LEGENDA
- 1.- ZONA HORIZONTAL
 - 2.- < 12% PENDIENT EN TRAMS RECTES
 - 3.- < 8% PENDIENT EN TRAMS CORBES
 - 4.- < 12% PENDIENT EN TRAMS RECTES
 - 5.- > 6.00m. INDICACIÓ DE PLUJA
 - 6.- TALUSOS

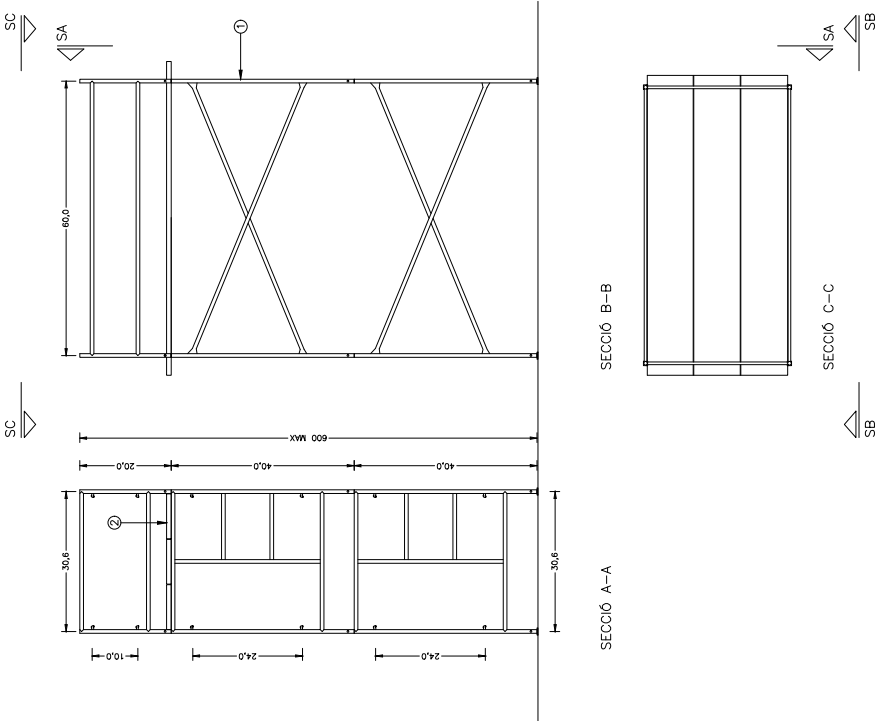
EXCAVACIONS I BUIDATS

(SENYALITZACIONS I RECORREGUTS ACONSELLABLES D'ACCESOS)



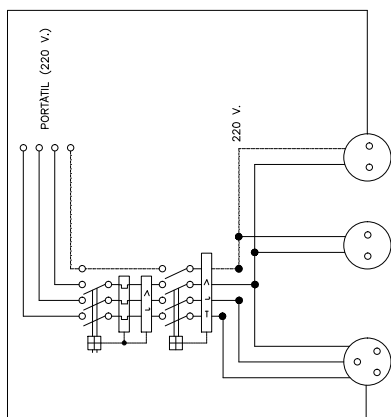
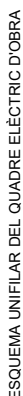
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 228 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



ESCALA 1/50

- LLEGENDA
- 1 BASTIDA Ø4
 - 2 PLATAFORMA METÀL·LICA

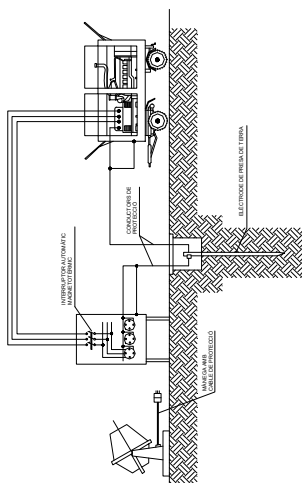
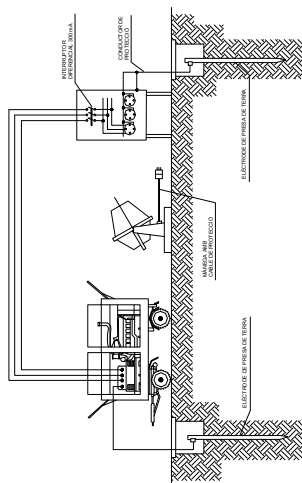


MACHINES PORTATILES

ESQUEMA UNIFILAR DEL QUADRE AUXILIAR ELÉCTRIC

Quadre amb protecció enfront de curtcircuits i corrents de defecte. S'instal·larà a les plantes o zones on calgui la seva utilització.

D'OBRA PER A MAQUINÀRIA PORTÀTIL

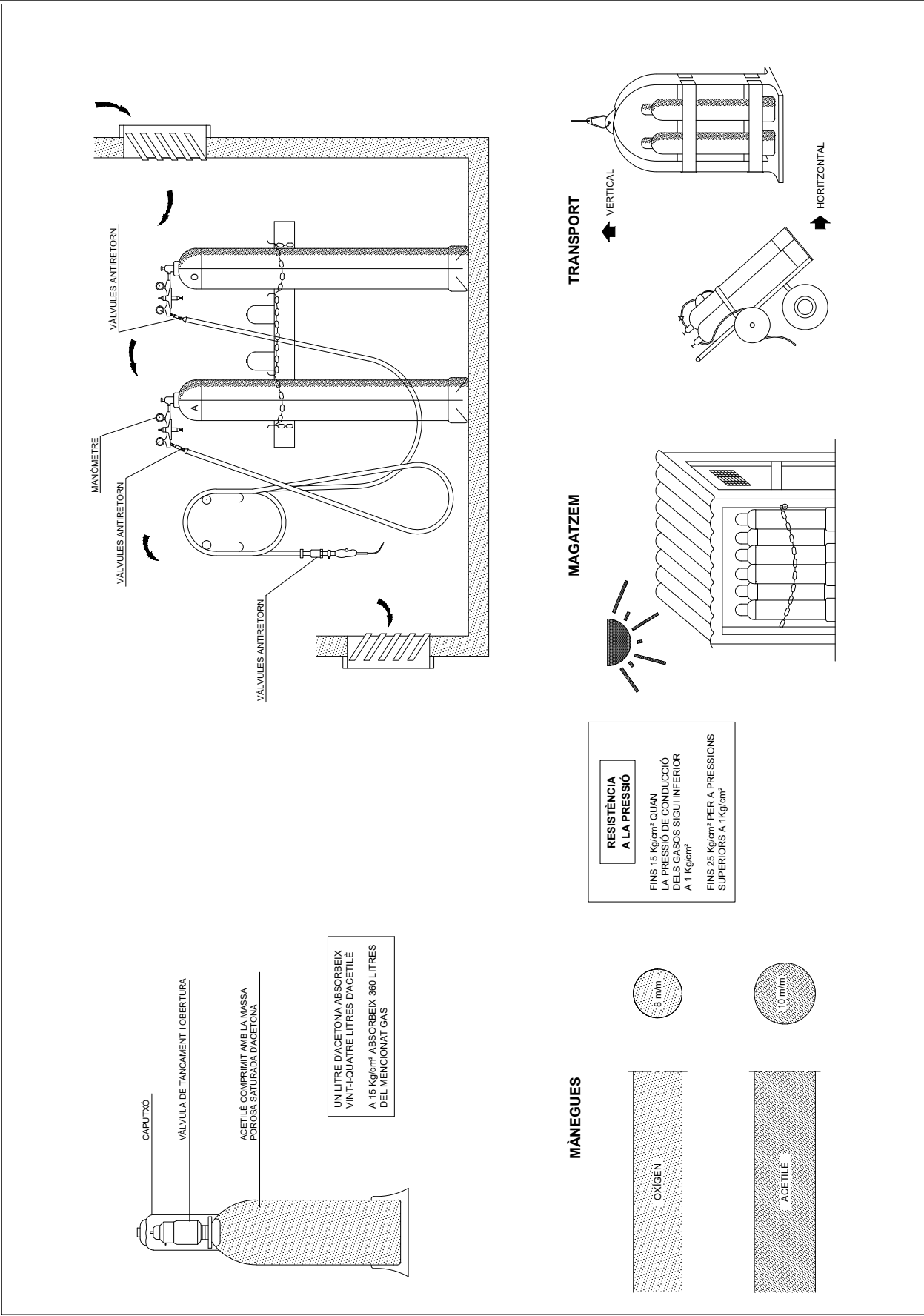


INSTAL·LACIÓ DE GRUPS ELECTRÒGENS



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 230 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38





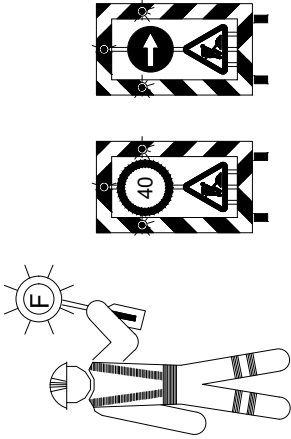
PANELLS DIRECCIONALS		CORDÓ ABALISAMENT		FITES DE LLUM	
PANELLS DIRECCIONALS PER A OBRES		CINTA ABALISAMENT REFLECTORA		FITA LLUMINOSA	
TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT		CINTA ABALISAMENT PLÀSTIC		CLAUS DE DESACCELERACIÓ	
TANQUES DESVIAMENT TRÀNSIT		CONS		CAPTAFAR HORIZONTAL ULLS DE GAT	
TANQUES DE CONTENCIÓ DE VIANANTS		LAMPADA AUTÒNOMA FIXA INTERMITENT		PALETES MANUAIS DE SENYALITZACIÓ	
CORDÓ D'ABALISAMENT NORMAL Y REFLECTOR		FITA CAPTAFARS PER A SENYALITZACIÓ LATERAL DE AUTOPISTES EN POLIETILÈ			



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 232 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOI	COLORES		ELAMENT DE SENYALITZACIÓ
DEL SÍMBOI	DE	DE	DE	
SENYALFOR (INCLUCIÓ)		VERMELL AMBRE VERD	VERMELL AMBRE VERD	
LLUM AMBRE INTERMITENT		AMBRE	AMBRE	NEGRE
LLUM AMBRE ALTERNATIVAMENT INTERMITENT		AMBRE	AMBRE	AMBRE
TRIPLE LLUM ALTERNATIVAMENT INTERMITENT		AMBRE	AMBRE	AMBRE
DIRECCIÓ LLUMINOSA DE PAS PERMÉS		BLANC	BLAU	BLANC
DIRECCIÓ LLUMINOSA DE PAS PERMÉS		BLANC	VERMELL	BLANC
LINA DE LLUMS GROGUES FIXES		AMBRE	AMBRE	AMBRE
CASCADA LLUMINOSA		AMBRE	AMBRE	AMBRE
LLUM GROGA FIXA		AMBRE	AMBRE	AMBRE
LLUM VERMELL FIXA		VERMELL	VERMELL	VERMELL



ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ LLUMINOSOS

SENYALS DE PROHIBICIÓ



PROHIBIT FUMAR

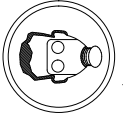


PROHIBIT FUMAR EN ESPAIS TANCATS

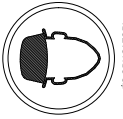


PROHIBIT PASSAR ALS PAVENTS

SENYALS D'OBLIGACIÓ



US OBLIGATORI DE CASC



US OBLIGATORI DE PROTECCIÓ AUDITIU



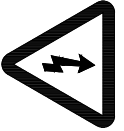
SENYALS DE PERILL



RISC D'INCENDI

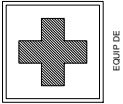


RISC D'EXPLOSIÓ

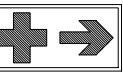


RISC ELÈCTRIC

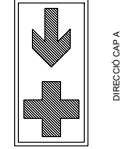
SENYALS D'INFORMACIÓ



EQUIP DE PRIMERES AUXILIS

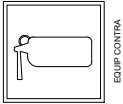


LOCALITZACIÓ DE EQUIP DE PRIMERES AUXILIS

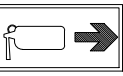


DIRECCIÓ CAP A PRIMERES AUXILIS

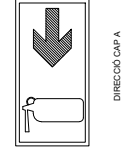
SENYALS D'INFORMACIÓ



EQUIP CONTRA INCENDIS



LOCALITZACIÓ D'EQUIP CONTRA INCENDIS



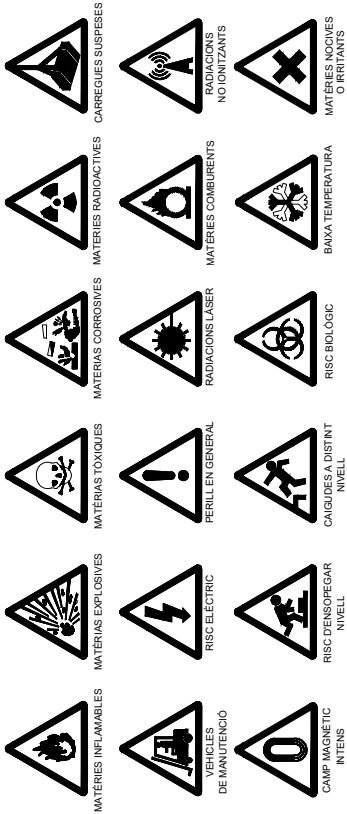
DIRECCIÓ CAP A EQUIP CONTRA INCENDIS



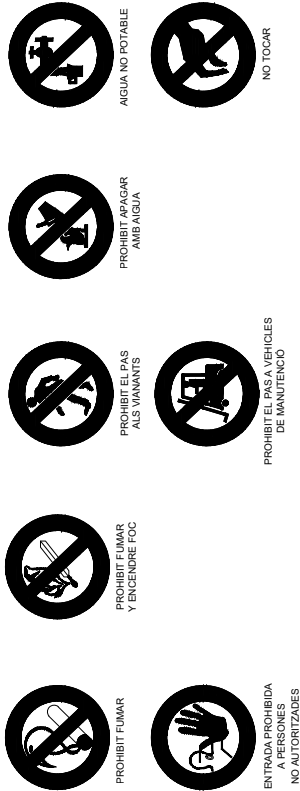
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 233 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

SENYALS D'ADVERTÈNCIA



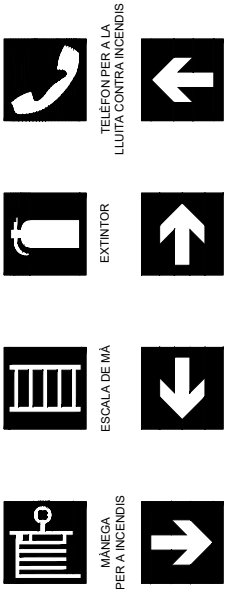
SENYALS DE PROHIBICIÓ



SENYALS D'OBLIGACIÓ

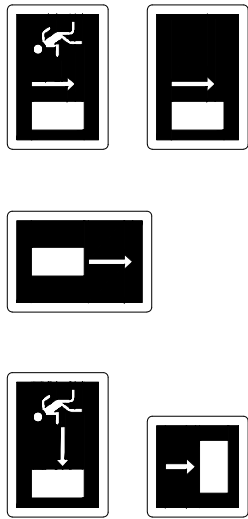


SENYALS RELATIUS ALS EQUIPS DE LLUITA CONTRA INCENDIS



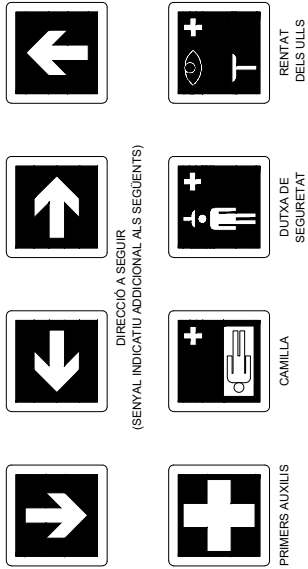
DIRECCIÓ A SEGUIR (SENYAL INDICATIU ADDICIONAL ALS ANTERIORS)

SENYALES DE SALVAMENT O SOCOORS



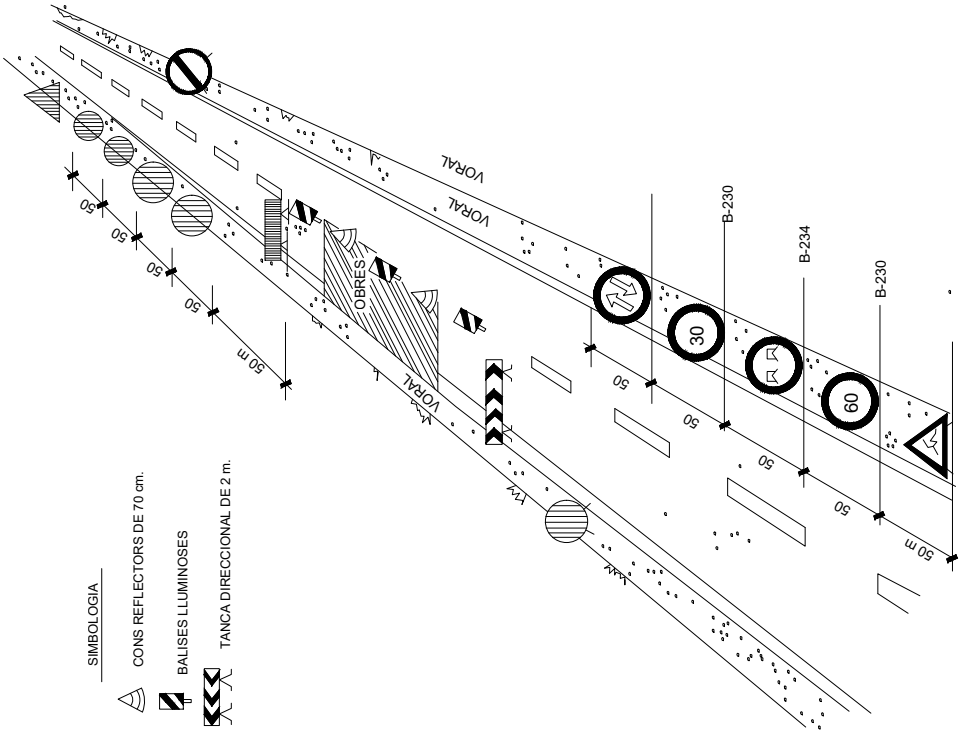
VIES SORTIDA DE SOCOORS

TELÈFON DE SALVAMENT I PRIMERS AUXILIS

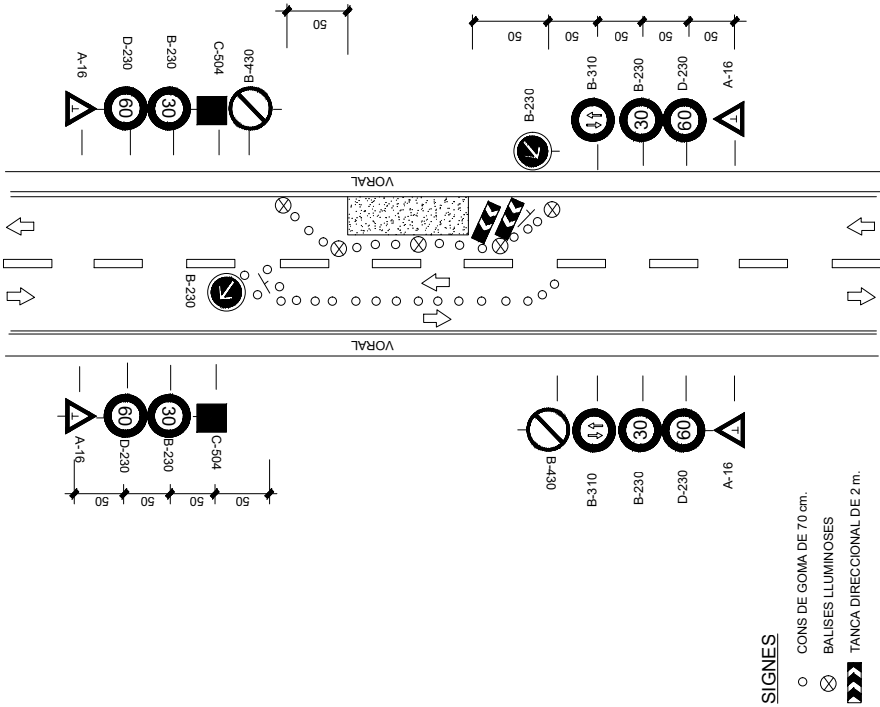




ABALISAMENT EN CARRETERES AMB OCUPACIÓ D'UN VIAL



OBRES QUE OCUPEN PART D'UN CARRIL (Carreteres de 2 carrils)





Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 236 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

SENYALS D'OBLIGACIÓ

SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORES		SENYAL DE SEQUESTAT
		DEL SÍMBOL	DE SEQUESTAT	
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DE VIES RESPIRATÒRIES		BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DEL CAP		BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DE L'OIDA		BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DE LES MANS		BLANC	BLAU	
PROTECCIÓ OBLIGATORIA DELS PEUS		BLANC	BLAU	
ÚS OBLIGATORI DE PANTALLA		BLANC	BLAU	
ÚS OBLIGATORI DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANC	BLAU	

Establiment de les dimensions d'un senyal fins una distància de 50 metres:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Sent L la distància en metres des d'on es pot veure el senyal i S la superfície en metres del senyal

SENYALS DE SALVAMENT

SIGNIFICAT DEL SENYAL	SÍMBOL	COLORES		SENYAL DE SEQUESTAT
		DEL SÍMBOL	DE SEQUESTAT	
EQUIP DE PRIMERS AUXILIS		BLANC	VERD	
LOCALITZACIÓ DE PRIMERS AUXILIS		BLANC	VERD	
DIRECCIÓ CAP A PRIMERS AUXILIS		BLANC	VERD	
LOCALITZACIÓ SORTIDA DE SOCORS		BLANC	VERD	
DIRECCIÓ CAP A SORTIDA DE SOCORS		BLANC	VERD	

Establiment de les dimensions d'un senyal fins una distància de 50 metres:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Sent L la distància en metres des d'on es pot veure el senyal i S la superfície en metres del senyal



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 237 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

ELEMENTS D'ABALISAMENT REFLECTORS	
CLAU	SENYAL
TB-8	BALISA DE VORAL DRET
TB-9	BALISA DE VORAL ESQUERRE
TB-10	CAPTAFAR COSTAT DRET I ESQUERRE
TB-11	FITA DE VORAL REFLEXIU LLUMINÓS
TB-12	MARCA VIAL TARONJA
TB-13	GARLANDA
TB-14	BASTIDOR MÒBIL

ELEMENTS D'ABALISAMENT REFLECTORS	
CLAU	SENYAL
TB-1	PANEL·L DIRECCIONAL ALT
TB-2	PANEL·L DIRECCIONAL ESTRET
TB-3	PANEL·L DOBLE DIRECCIONAL ALT
TB-4	PANEL·L DOBLE DIRECCIONAL ESTRET
TB-5	PANEL·L DE ZONA EXCLOSA AL TRÀNSIT
TB-6	CON
TB-7	PIQUET

SENYALS D'INDICACIÓ	
CLAU	SENYAL
TS-60	DESVIACIÓ D'UN CARRIL PER CALÇADA OPOSADA
TS-61	DESVIACIÓ D'UN CARRIL PER CALÇADA OPOSADA MANTENINT ALTRE PEL D'OBBRES
TS-62	DESVIACIÓ DE DOS CARRILS PER CALÇADA OPOSADA
TS-210	CARTELL GROQUIS

SENYALS D'INDICACIÓ	
CLAU	SENYAL
TS-52	REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER LA DRETA (3 a 2)
TS-53	REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER L'ESQUERRA (3 a 2)
TS-54	REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER LA DRETA (2 a 1)
TS-55	REDUCCIÓ D'UN CARRIL PER L'ESQUERRA (2 a 1)

ELEMENTS LLUMINOSOS	
CLAU	SENYAL
TL-8	CASCADE LLUMINOSA (LLUM APARENTEMENT MÒBIL)
TL-9	TUB LLUMINÓS (LLUM APARENTEMENT MÒBIL)
TL-10	LLUM GROGA FIXA
TL-11	LLUM VERMELLA FIXA

ELEMENTS LLUMINOSOS	
CLAU	SENYAL
TL-1	SEMAFOR (TRICOLOR)
TL-2	LLUM AMBRE INTERMITENT
TL-3	LLUM AMBRE ALTERNATIVAMENT INTERMITENT
TL-4	TRIPLE LLUM AMBRE INTERMITENT
TL-5	DISC LLUMINÓS MANUAL DE PAS PERMES
TL-6	DISC LLUMINÓS MANUAL DE STOP O PAS PROHIBIT
TL-7	LINA DE LLUMS GROQUES FIXES

ELEMENTS DE DEFENSA	
CLAU	SENYAL
TD-1	BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA O PORTÀTIL
TD-2	BARRERA DE SEGURETAT METÀL·LICA



SENYALS DE REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT		
CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-205		LIMITACIÓ D'ALÇADA
TR-301		VELOCITAT MÀXIMA
TR-302		GIR A LA DRETA PROHIBIT
TR-303		GIR A L'ESQUERRA PROHIBIT
TR-305		AVANÇAMENT PROHIBIT
TR-306		AVANÇAMENT PROHIBIT PERA CAMIONS

SENYALS DE PERILL		
CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TP-19		PAVIMENT LLISCANT
TP-25		CIRCULACIÓ EN ELS DOS SENTITS
TP-26		DESPRENHENTS
TP-28		PROJECCIÓ DE GRAVETA
TP-30		ESGLAÓ LATERAL
TP-50		ALTRES PERILLS

SENYALS DE PERILL		
CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TP-15a		RESSALT
TP-15b		GUAL
TP-17		ESTRETTAMENT DE CALÇADA
TP-17a		ESTRETTAMENT DE CALÇADA PER LA DRETA
TP-17b		ESTRETTAMENT DE CALÇADA PER L'ESQUERRA
TP-18		OBRES

SENYALS DE PERILL		
CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TP-3		SEMAFORS
TP-13a		CORBA PERILLOSA A LA DRETA
TP-13b		CORBA PERILLOSA A L'ESQUERRA
TP-14a		CORBES PERILLOSES CAP A LA DRETA
TP-14b		CORBES PERILLOSES CAP A L'ESQUERRA
TP-15		PERFIL IRREGULAR

SENYALS D'INDICACIÓ		
CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-210 bis		CARTELL CROQUIS
TS-220		PRESERVATITZACIÓ DE DIRECCIONS

SENYALS D'INDICACIÓ		
CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TS-800		DISTÀNCIA AL COMERÇAMENT DEL PERILL O PRESCRIPCIÓ
TS-810		LONGITUD DE TRAM PERILLÓS O SUBJECTE A PRESCRIPCIÓ
TS-860		PANELL GENÈRIC AMB L'INSCRIPCIÓ QUE CORRESPON

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT		
TR-501		FI DE LIMITACIÓ DE VELOCITAT
TR-502		FI DE PROHIBICIÓ D'AVANÇAMENT
TR-503		FI DE PROHIBICIÓ D'AVANÇAMENT PERA CAMIONS

SENALES MANUALES		
TM-1		BANDERA ROJA
TM-2		DISCO AZUL DE PASO PERMITIDO
TM-3		DISCO DE STOP O PASO PROHIBIDO

SENYALS DE REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT		
CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-308		ESTACIONAMENT PROHIBIT
TR-400a		SENTIT OBLIGATORI
TR-400b		SENTIT OBLIGATORI
TR-401a		PAS OBLIGATORI
TR-401b		PAS OBLIGATORI
TR-500		FI DE PROHIBICIONS

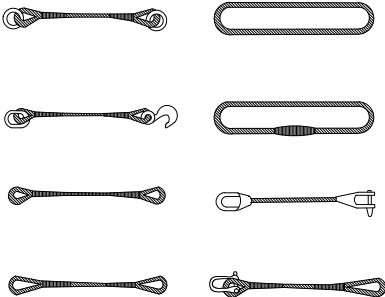
SENYALS DE REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT		
CLAU	SENYAL	DENOMINACIÓ
TR-5		PRIORITAT AL SENTIT CONTRARI
TR-6		PRIORITAT RESPECTE AL SENTIT CONTRARI
TR-101		DIRECCIÓ PROHIBIDA
TR-106		ENTRADA PROHIBIDA A VEHICLES DESTINATS AL TRANSPORT DE MERCADERIES
TR-201		LIMITACIÓ DE PES
TR-204		LIMITACIÓ D'AMPLADA



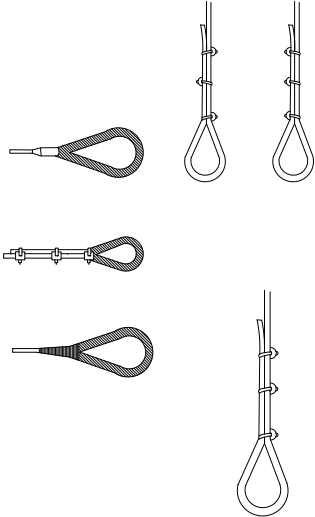
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 239 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

TIPUS D'ESLINGUES



GASSES

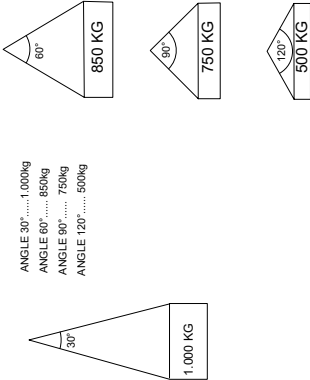


MÈTODE CORRECTE

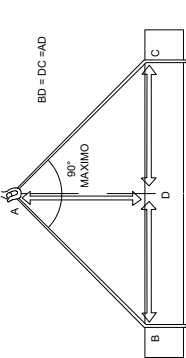
MÈTODES INCORRECTES

MANEIG DE MATERIALS

LA MATEIXA ESLINGA



LA CÀRREGA DEU ANAR BEN CENTRADA I L'ESLINGA NO DEU TREBALLAR AMB ANGLES SUPERIORS A NORANTA GRAUS



FORMES DE SUSTENTACIÓ DE LES CÀRREGUES

Diàmetre del cable en mm.	Abstracciones necesarias per formar un anell	
	4	6
5 a 12	4	4
12 a 20	5	6
20 a 25	6	8
25 a 35	7	8
35 a 50	8	8

Diàmetre del cable en mm.	Número de lligats a cada costat	longitud en mm.		D del filferro
		de cada lligat	entre lligats	
5 a 12	3	12	15	0,5 a 0,8
12 a 20	3	25	40	1 - a 1,5
20 a 25	4	40	50	1,2 a 2,2
25 a 35	4	50	50	1,8 a 3
35 a 50	4	75	50	2,2 a 3,2
> 51	4	100	75	2,5 a 3,2

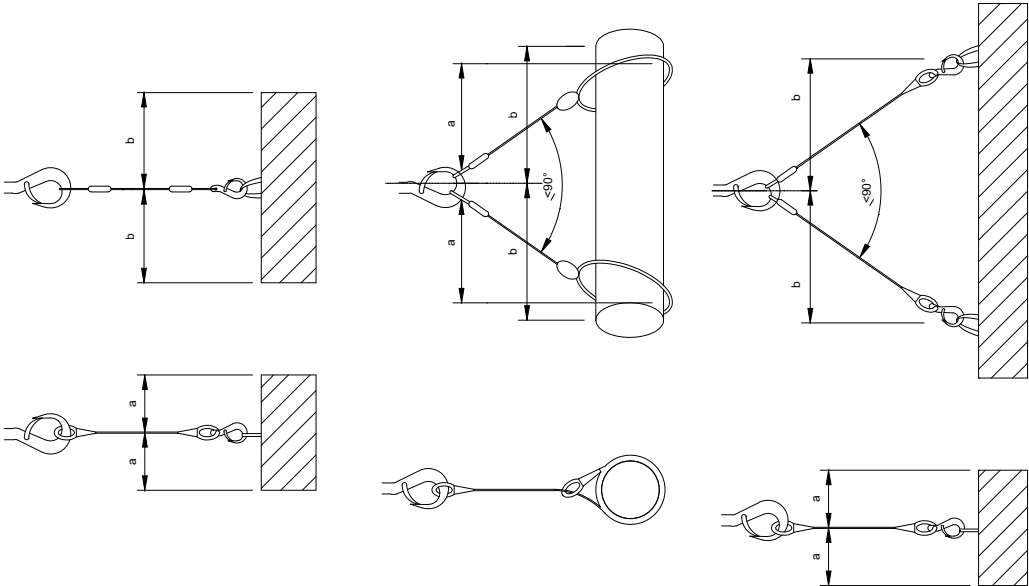
REQUISITS DE SEGURETAT QUE HAN DE TENIR ELS CABLES D'ACER EN LA CONFECCIÓ D'ESLINGUES



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 240 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

FORMES DE SUSTENTACIÓ DE CÀRREGUES



CÀLCUL DE SUSTENTACIÓ DE CÀRREGUES

Angle entre ramals	Coefficient
0°	1,00
40°	1,06
50°	1,10
60°	1,16
70°	1,22
80°	1,31
90°	1,42
100°	1,56
110°	1,75
120°	2,00
130°	2,37
140°	2,83
150°	3,86
160°	5,76

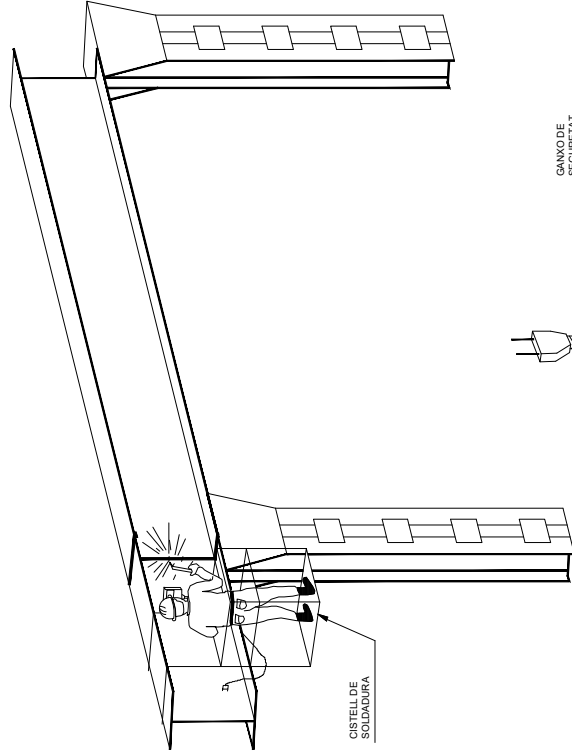
L'ESFORÇ QUE REALITZA CADA RAMAL
DEBEM SER IGUALS I FORMEN L'ANGLE QUE FORMEN
ENTRE ELLS
PER AL SEU CàLCUL FA FALTA MULTIPLICAR LA CÀRREGA
QUE SUPORTA CADA RAMAL PEL COEFICIENT
QUE CORRESPON A L'ANGLE.

L'ANGLE SUPERIOR A NIVELL DE L'ARGOLLA DE PENJAR HA DE SER IGUAL O INFERIOR A 90°.
JA QUE A PARTIR DE 90° EL COEFICIENT CREIX EXTRAORDINÀRIAMENT

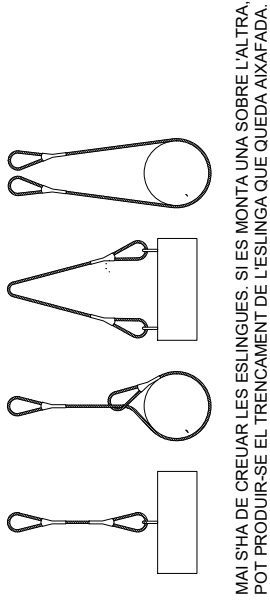
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 241 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

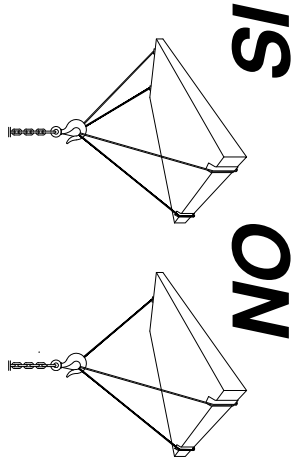
CISTELL DE SOLDADURA PER A ESTRUCTURES D'ACER



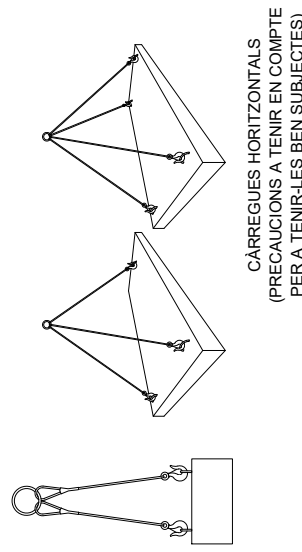
UTILITZACIÓ CORRECTA D'ESLINGUES I ESTROPS



MAI S'HA DE CREUAR LES ESLINGUES. SI ES MONTA UNA SOBRE L'ALTRA, POT PRODUIR-SE EL TRENCAMENT DE L'ESLINGA QUE QUEDA AIXAFADA.



NO SI



CÀRREGUES HORIZONTALS
(PRECAUCIONS A TENIR EN COMpte PER A TENIR-LES BEN SUBJECTES)

GANXO DE SEURETAT

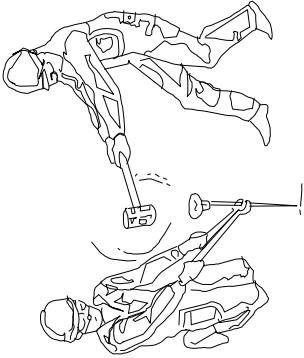
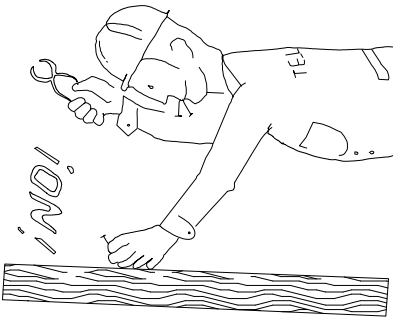
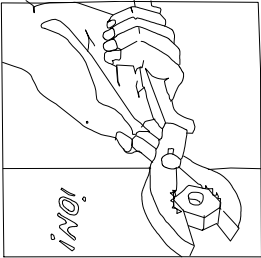
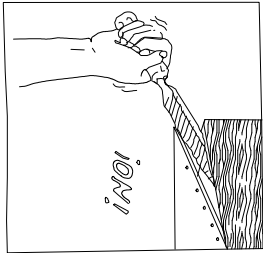
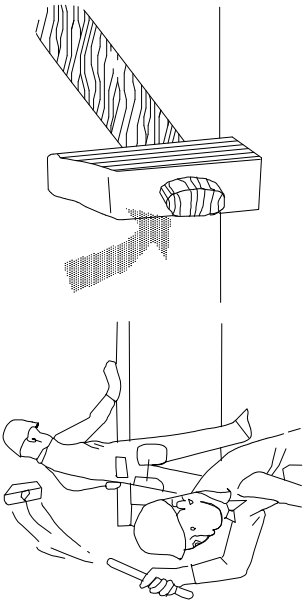
CISTELL DE SOLDADURA



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 242 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

REVISAR I UTILITZAR
CORRECTAMENT LES EINES



ATENCIÓ !

REVISAR Y UTILITZAR CORRECTAMENTE LAS EINES

ATENCIÓ !

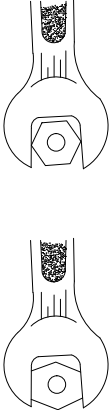
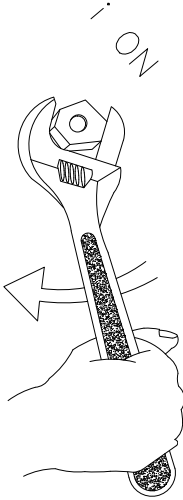
REVISAR Y UTILITZAR CORRECTAMENTE LAS EINES



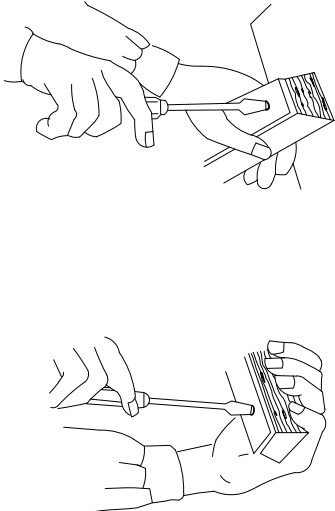
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 243 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

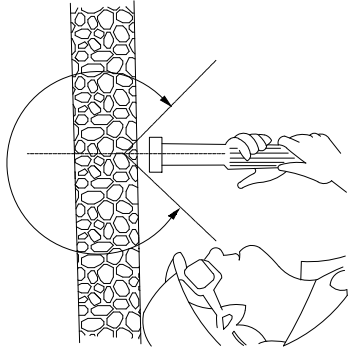
REVISAR I UTILITZAR
CORRECTAMENT LES EINES



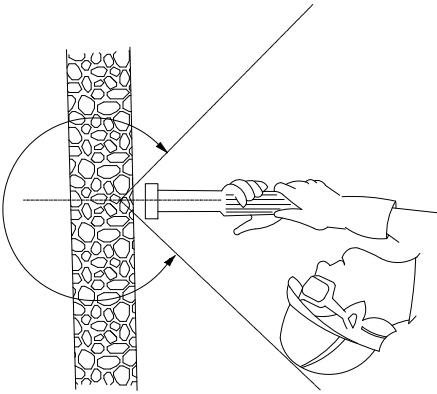
MALAMENT



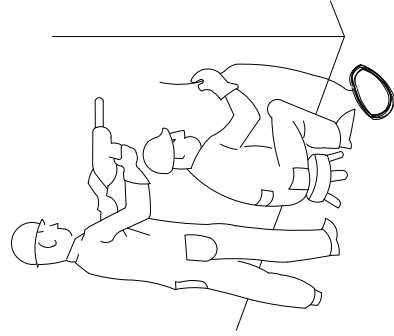
BÉ



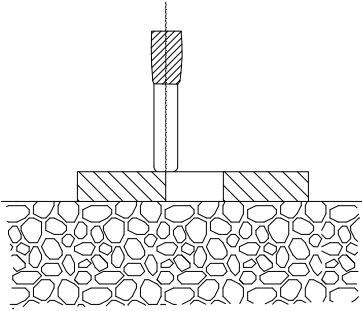
CON DE SEURETAT



CON DE SEURETAT



PERILLÓS



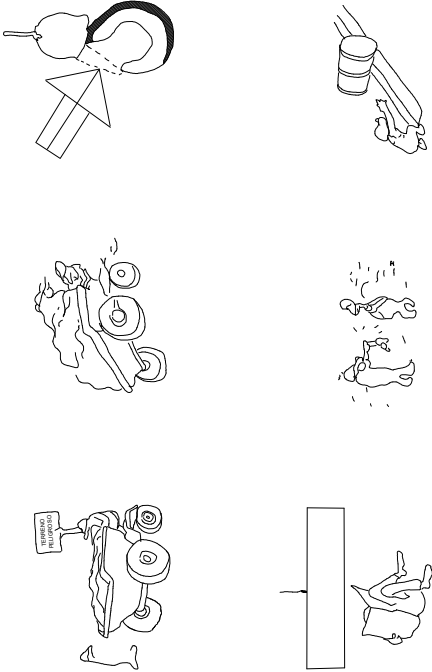
PERILL DE TIR A TRAVÉS
DE FORAT



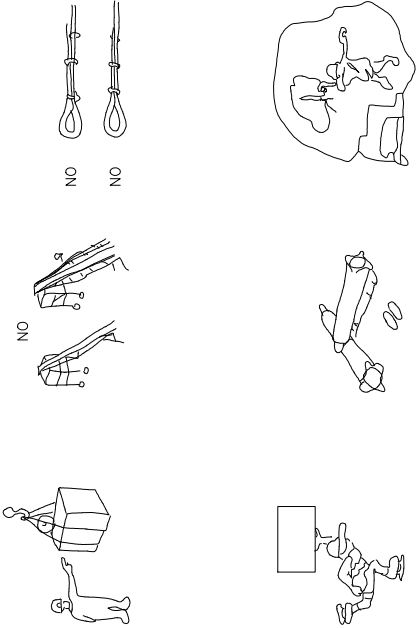
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 244 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

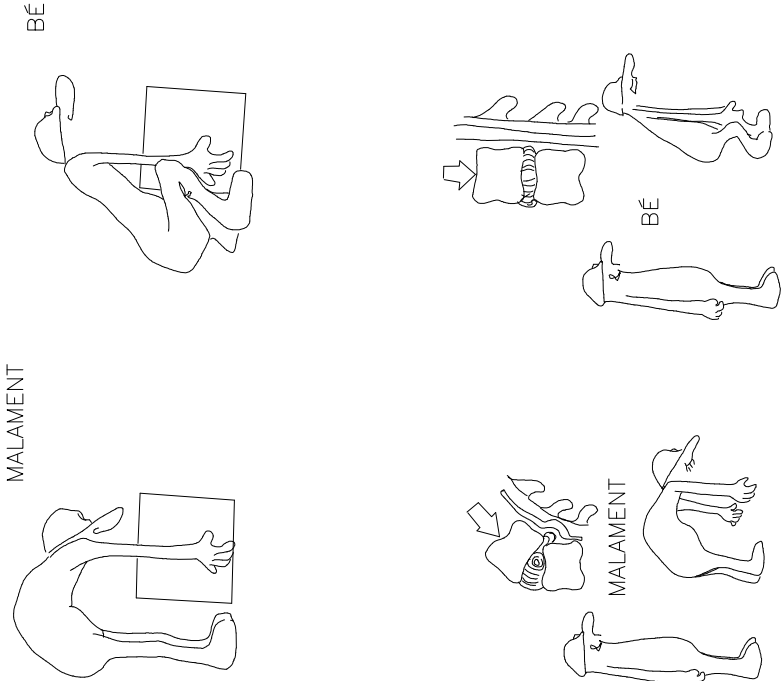
ACCIONS PERILLOSES



CONDICIONES PELIGROSAS



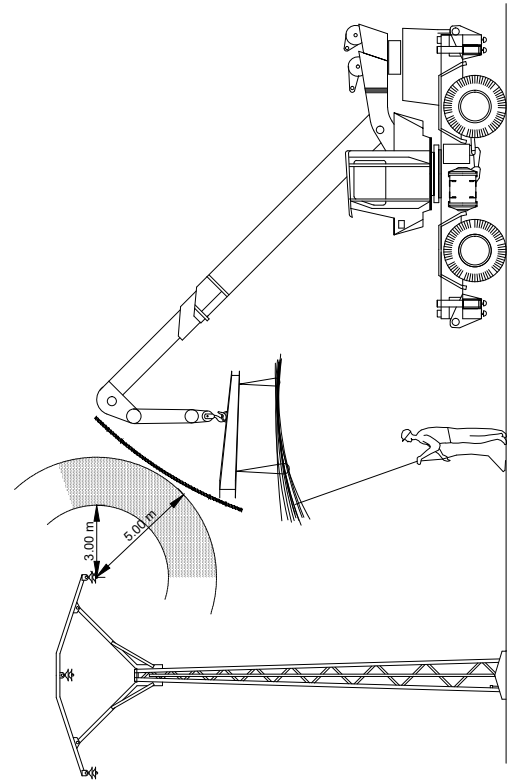
MANEIG DE CÀRREGUES



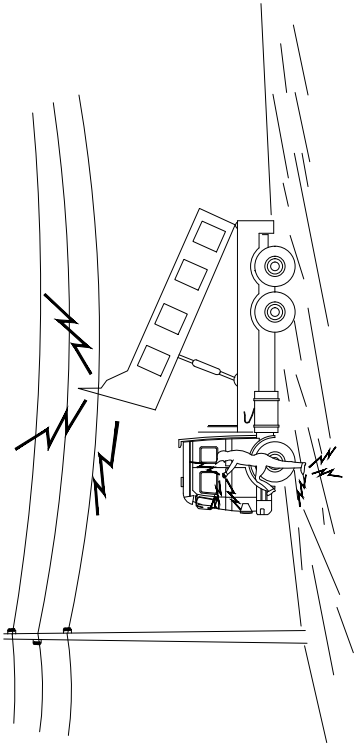


Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 245 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



ATENCIÓ AL BASCULANT !

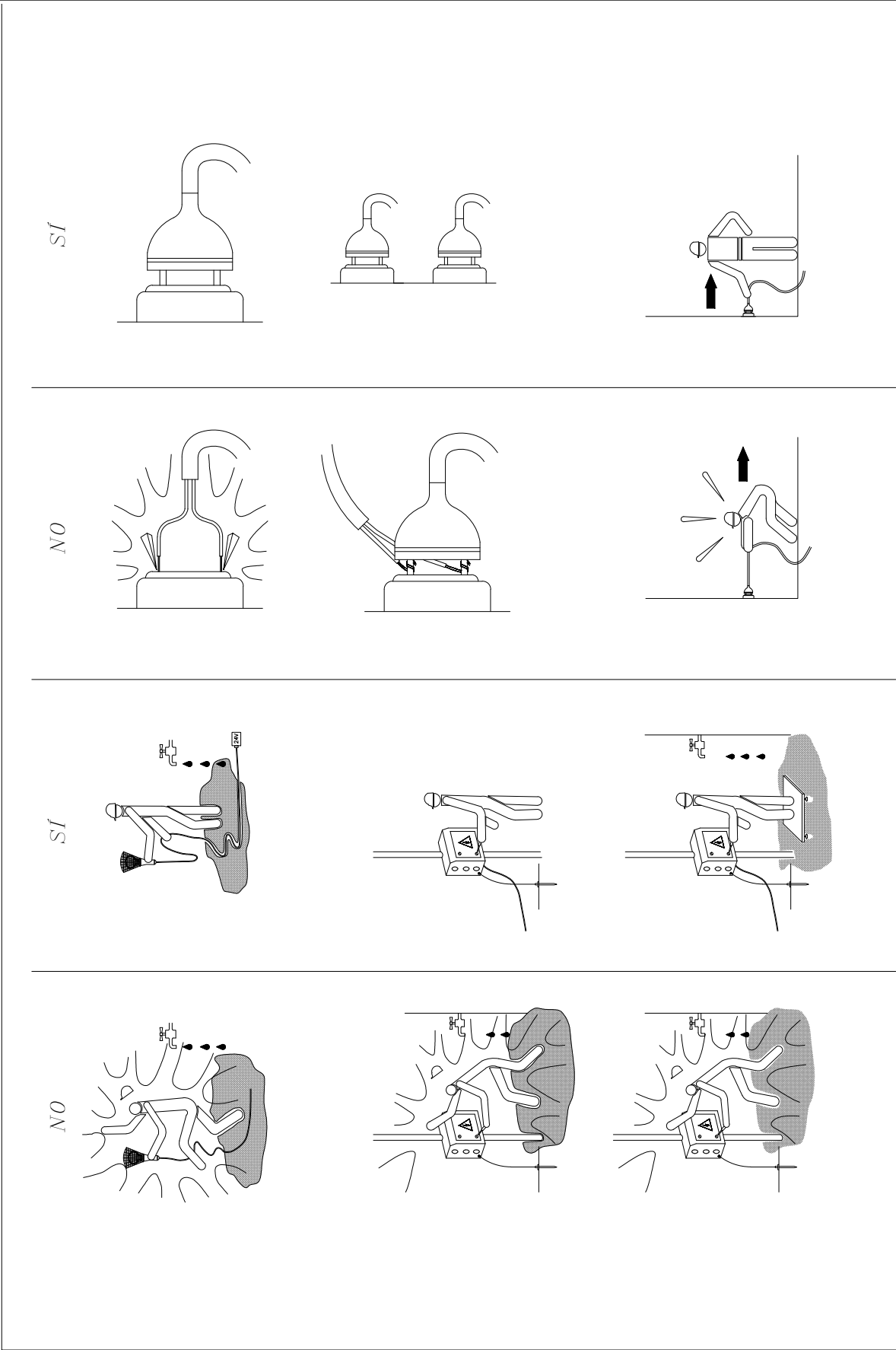


EN CAP CAS BAIXI LENTAMENT
SI CONTACTA NO ABANDONI LA CABINA. INTENTI EN PRIMER LLOC BAIXAR-LO I ALLUNYAR-SE
SI NO ACONSEGUEIX QUE BAIXI SALTÍ DEL CAMIÓ EL MÉS LLUNY POSSIBLE



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 246 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

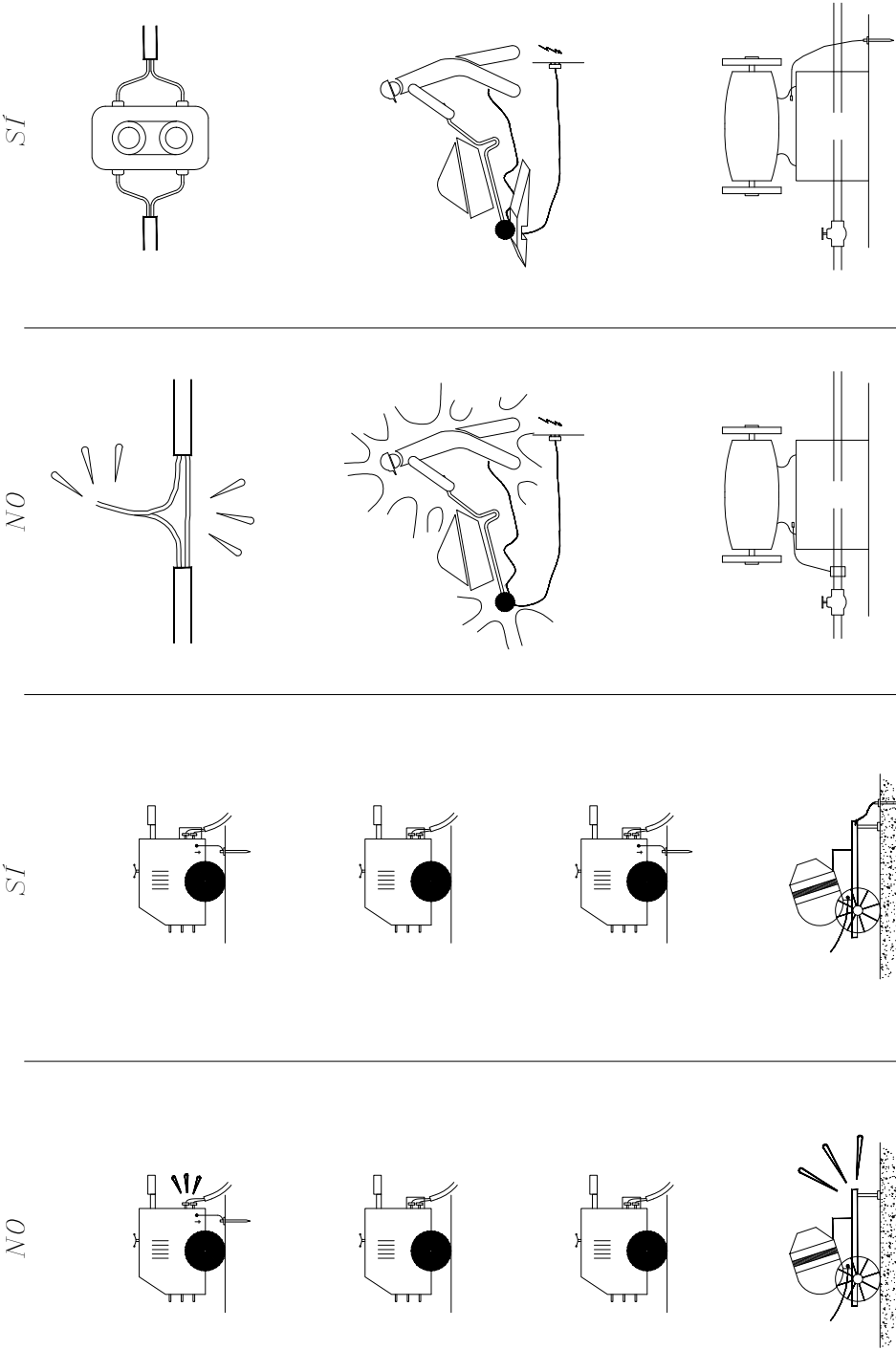


PRECAUCIONS GENERALS DAVANT INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 247 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

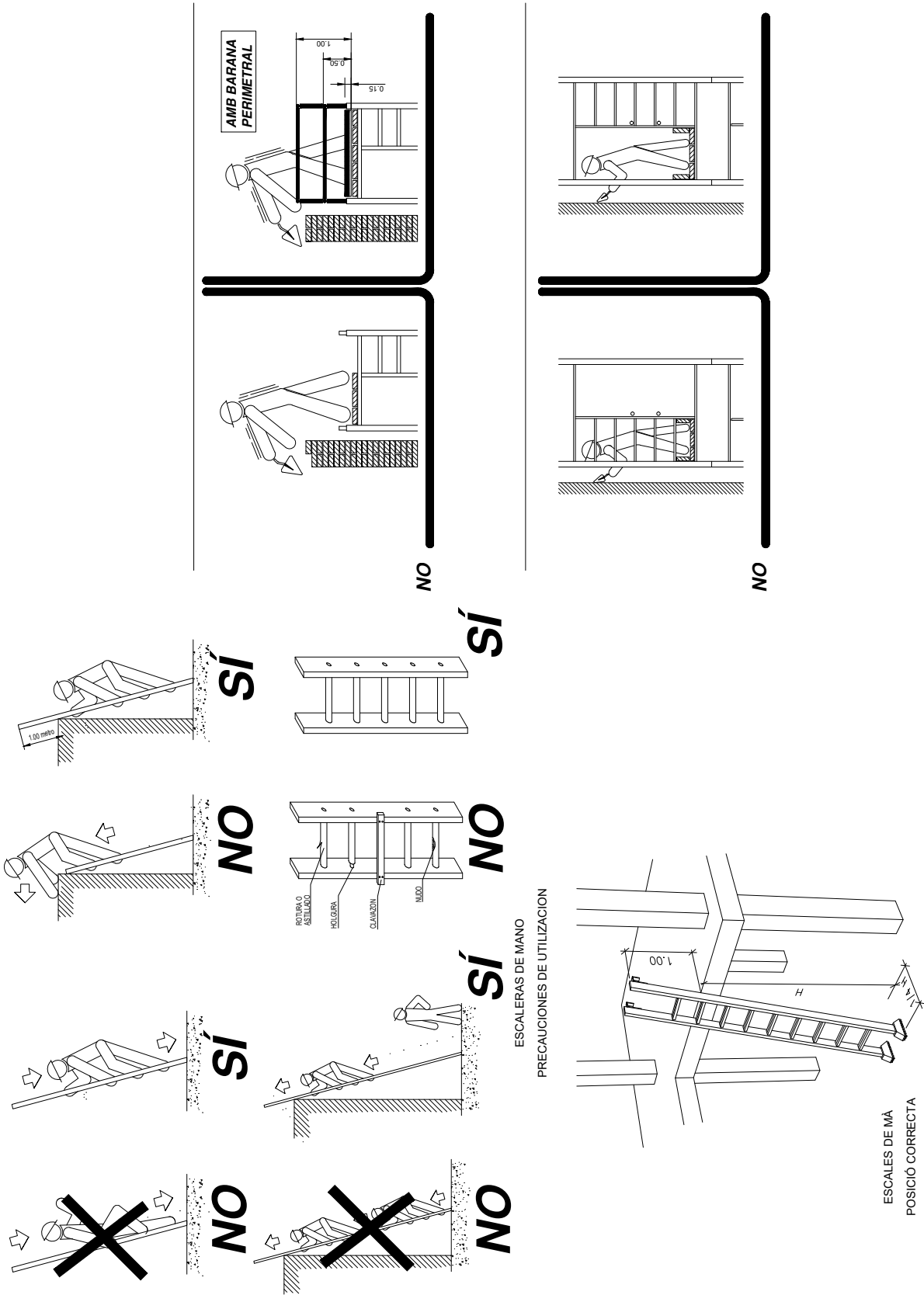


MESURES GENERALS DE PROTECCIÓ



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 248 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 249 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

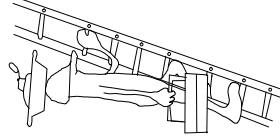
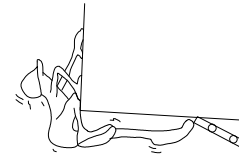
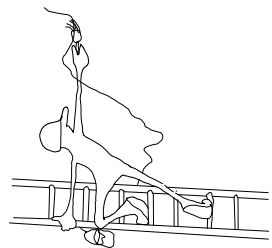
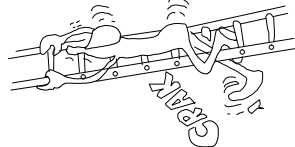
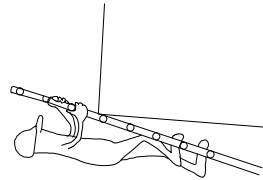
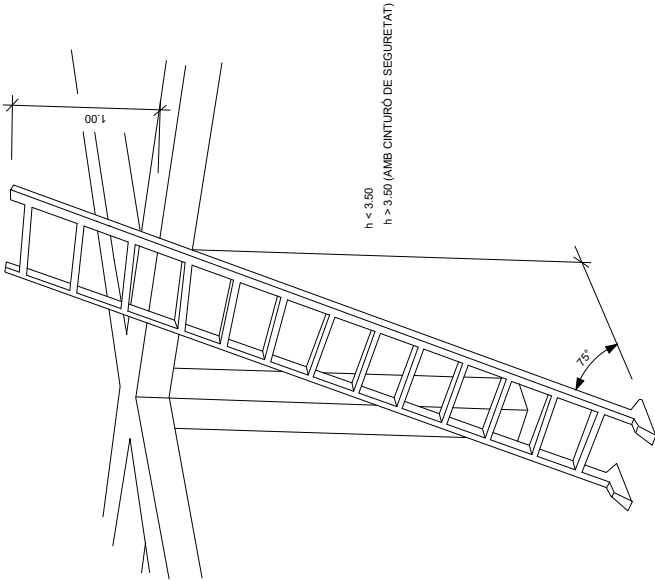


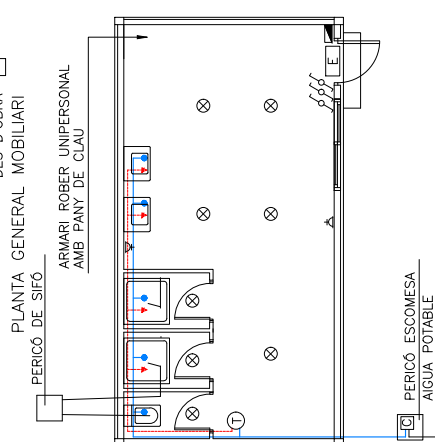
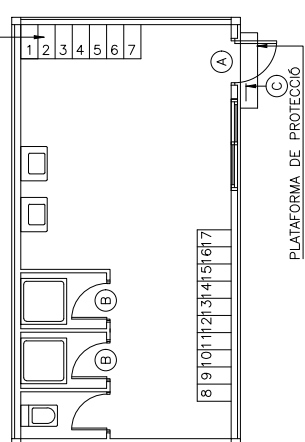
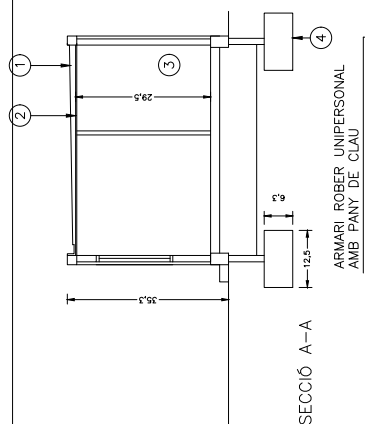
AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

ÚS CORRECTE DE L'ESCALA

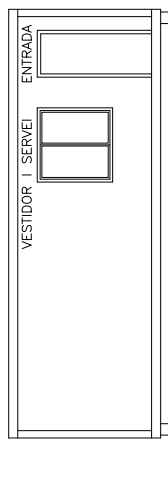
ÚS INCORRECTE DE L'ESCALA

ÚS CORRECTE DE L'ESCALA



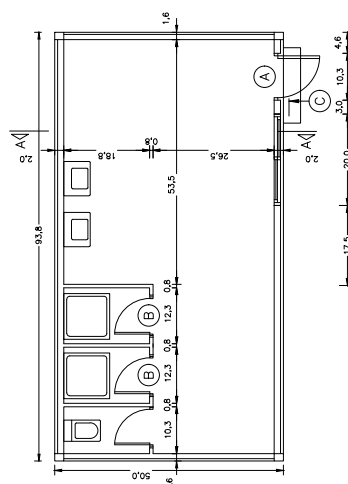


PLANTA GENERAL INSTAL·LACIONS

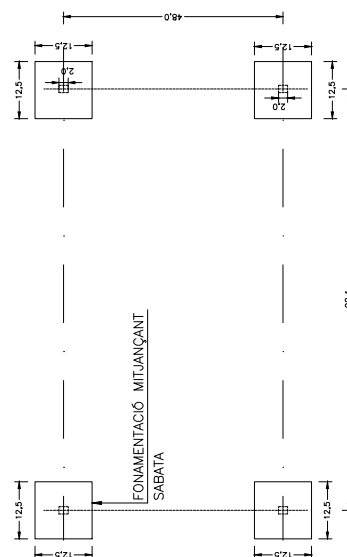


ALÇAT FRONTAL

ALÇAT LATERAL



PLANTA GENERAL ACOTADA

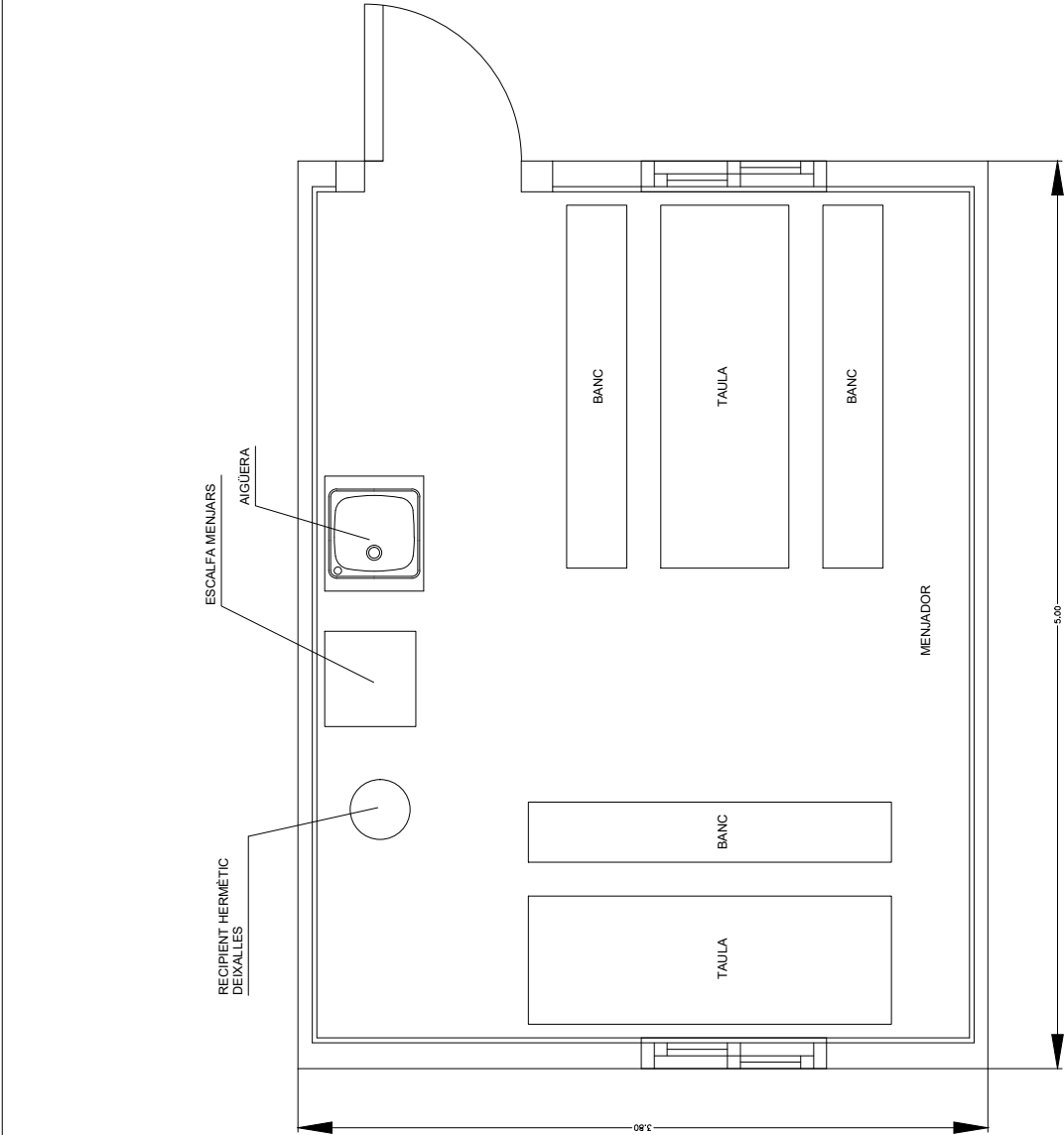


PLANTA GENERAL FONAMENTACIÓ

● PUNT DE CONSUM D'AG
▲ PUNT DE CONSUM D'AG
■ ARMARI ELÈCTRIC
Ⓢ TERMOS ELÈCTRIC
E LLUM D'EMERGÈNCIA

CONNEIXIÓ A LA XARXA PÚBLICA

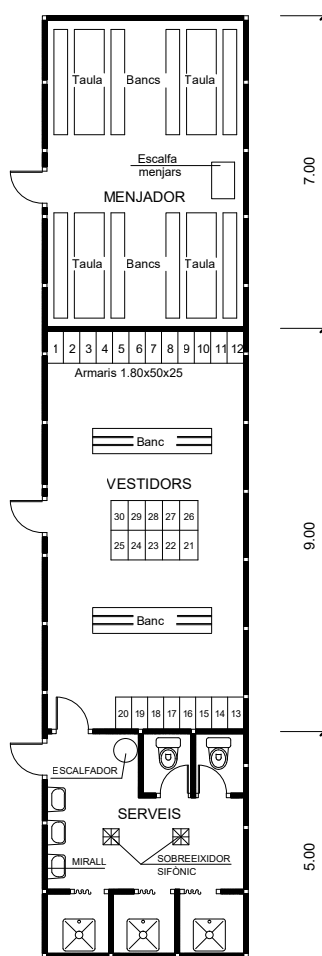
AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.





AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

MODEL D'INSTAL·LACIÓ PER A MENJADOR, VESTIDORS I SERVEIS
HIGIÈNICS D'OBRA. MÀXIM DE TREBALLADORS PREVIST, 28.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 253 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Plec Seguretat i Salut





4 PLEC DE CONDICIONS

4.1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

4.1.1 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 Salut i el Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindrà en compte les condicions tècniques que es deriven d'entendre com a normes d'aplicació:

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

4.1.2 DOCUMENTS QUE DEFINIXEN 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, contingut com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i mitjans auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui prevenir; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'època 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 essencials riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

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.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentàries 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.

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

4.1.3 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, coherent amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter paliatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

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

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

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

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte. Els documents 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.



4.2 DEFINICIIONS 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.

4.2.1 PROMOTOR

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

COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL PROMOTOR.

Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

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.

Gestionar l'"Avis Preví" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

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.

4.2.2 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.

Es designarà pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat i Salut 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 I SALUT 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:

Veïllar 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.

Transladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT D'OBRA

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

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

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





Annex 6: Estudi de Seguretat i Salut



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.

4.2.5 CONTRACTISTA

DEFINICIÓ DE CONTRACTISTA:

Es 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 mitjans 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.

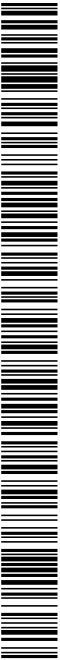
DEFINICIÓ DE SUBCONTRACTISTA

Es 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, directius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistraltat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitat 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 mitjans 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.
- 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.
- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997.
- 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 solitàriament 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 mitjans 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 contractats 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'incumpliment 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 capacitat 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, condema de torats 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, apècs i enmagatzematges 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 desdessa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
 - 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, atacament de serveis, característiques del terreny, mides de seguretat 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 perjudicis directes o indirectes que puguin 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'incumpliment 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 considerin 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 al·lo 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 intrusió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accesos 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 mitjans i instal·lacions de la pròpia obra o il·limitats.
 - 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 possessors 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 rebirà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
 - Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de grua segons l'Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar, tot el·li 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 grua 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'ITTC "MIE-AEM-4".



4.2.6 TREBALLADORS AUTÒNOMS

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

COMPETÈNCIES EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT DEL TREBALLADOR AUTÒNOM

- 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 peis 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 equípaments 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.

4.2.7 TREBALLADORS

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte al·le, 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'oïber 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 propòsits, 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.

4.3 DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

4.3.1 INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULATS 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:

- Escripura 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.
 - 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.
 - Plans 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.
 - Protocol, 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 mutuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran





aclaries 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, descobrix 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 previa 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'espèrit 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.

4.3.2 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 puguessin 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.

4.3.3 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 establint 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.

1. Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:
 - 1.1. Ubicació dels serveis públics.
 - 1.1.1. Electricitat.
 - 1.1.2. Clavegueram.
 - 1.1.3. Aigua potable.
 - 1.1.4. Gas.
 - 1.1.5. Oleoductes.
 - 1.1.6. Altres.
 - 1.2. Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
 - 1.2.1. Accessos al recinte.
 - 1.2.2. Garxes de control d'accessos.
 - 1.3. Acotat del perímetre del solar.
 - 1.4. Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
 - 1.5. Edificacions veïnes existents.
 - 1.6. Servituds.
2. Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:
 - 2.1. Tancament del solar.
 - 2.2. Murs de contenció, atalussats, pous, talús del terreny i desnivells.
 - 2.3. Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
 - 2.4. Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra.
 - 2.4.1. Banys. Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalador...).
 - 2.4.2. Vestuaris del personal. Equipament (taquilles, bancs correuguts, estúles...).
 - 2.4.3. Refectori o Menjador. Equipament (taules, seients, escalaplat, frigorífic...).
 - 2.4.4. Farmàcia. Equipament.
 - 2.4.5. Altres.
 - 2.5. Llocs destinats a apilaments.
 - 2.5.1. Ards i materials ensifats.
 - 2.5.2. Armadures, barres, tubs i biguetes.
 - 2.5.3. Materials paletitzats.
 - 2.5.4. Fusta.
 - 2.5.5. Materials ensacats.
 - 2.5.6. Materials en caixes.
 - 2.5.7. Materials en bidons.
 - 2.5.8. Materials sòls.
 - 2.5.9. Ruïnes i residus.
 - 2.5.10. Ferralla.
 - 2.5.11. Aigua.
 - 2.5.12. Combustibles.
 - 2.5.13. Substàncies tòxiques.
 - 2.5.14. Substàncies explosives i/o deflagrants.
 - 2.6. Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.





- 2.6.1. Aparells de manteniment mecànica: grues torre, muntatòtreques, cabrestants, màquines, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.

2.6.2. Estació de formigonat.

2.6.3. Sità de morter.

2.6.4. Planta de piconament i/o selecció d'arids.

2.7. Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyallització de circulació.

2.8. Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyallització de Seguretat.

2.9. Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.

2.10. Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.

2.11. Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

3. Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

3.1. Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:

3.1.1. Ubicació de bastida portcada de estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució de estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*)

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent

3.1.2. Ubicació i replanteig del conjunt de torques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*)

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en IESS

3.1.3. Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat

3.1.4. Ubicació i replanteig de baranes de seguretat.(*)

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en IESS

3.1.5. Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat.(*)

(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en IESS

3.2. Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:

3.2.1. Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.(*)

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.

3.2.2. Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.

3.3. Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de pals de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.

3.3.1. Ubicació i replanteig de condemna amb mala electrosoldada enjovant en el cercoi perimetral.(*)

(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en foliat

3.3.2. Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en pals interiors.

- 3.3.3. Planta de estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i solaponts d'encofrats horitzontals recuperables.

3.3.4. Ubicació i replanteig d'enfornat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.

3.3.5. Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

4. Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

4.1. Passarel·les (ubicació i elements constitutius).

4.2. Escaleres provisionals.

4.3. Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.

4.4. Abalisament i senyalització de zones de pas.

4.5. Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.

4.6. Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les quindoles.

4.7. àgona de cable per a ancoratge i llicament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'alçada.

5. Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada.(*)

5.1. Bastides suspeses sobre quindoles carrieres per a neteja de façana.

5.2. Plataformes llicants sobre carnis per a manteniment de paraments verticals.

5.3. Bastides especials.

5.4. Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.

5.5. Baranes perimetrials escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transiables.

5.6. Escaleres de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.

5.7. Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestres i pals.

5.8. Replanteig de pescants escamotejables o biques retràctils.

5.9. Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.

5.10. Altres.

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

6. Plànol d'evacuació interna d'accidentals.(*)

6.1. Plànol de carrers per a evacuació d'accidentals en obres urbanes.

6.2. Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentals en obres aliades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

4.3.4 EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D'INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
 Pàgina 262 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



Annex 6: Estudi de Seguretat i Salut

representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin alient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

4.3.5 CARÀCTER VINULAT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL “CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ” I DOCUMENTACIÓ

EL CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció, l'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 notariais i fiscals que es derivin.

E Promotor podrà previa 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.

Als terminis i disposicions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí inclosos per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no adreixats a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap modificació ni representacions al Contractista, excepte les que s'establisca 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 incurrí o assumeixi el contractista.

No es considerará que alguna de las parts hagi renunciado a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provísio dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat legüdamant 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 prescric per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, serà de competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurisdiccionals separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'òrgan jurisdiccional dels continguts-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

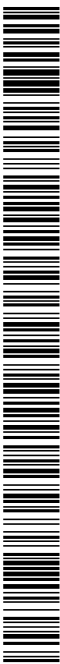
4.4 NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

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, atorga 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.

4.4.1 INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULATS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

- Convenis col·lectius.
- "Reglament de seguretat i higiene en el treball en la indústria de la construcció. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)".
- "Modificació per l'Ordre 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)".
- "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)".
- "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)".
- "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)".
- "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "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. 1316/1988 (BOE 2 de noviembre de 1988)".
- "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)".
- "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales (BOE 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)".
- "Modificada para "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "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 para "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)".
- "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)".
- "anulada 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)".



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 263 de 650	SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38	



- "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/294/2007 (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)".
- "Orden 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 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "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)".

- "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 riesgos laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre 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 312/2005, de 18 de marzo, 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".
- "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 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 391/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre "requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- "Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 264 de 650	SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38	



363/1995, de 10 de març, con la finalitat de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".

4.4.2 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 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)". Desarrollada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.4.3 INCENDIS

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, 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 núm. 37 de 12 de febrero".

4.4.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Técnica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolución de 4 de noviembre de 1988, por 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".

4.4.5 EQUIPS I MAQUINÀRIA

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979). Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)".

- Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997). Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
 - "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
 - "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
 - "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
 - "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
 - "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
 - Instruccions Tècniques Complementaries:
 - "ITC – MIE – AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)". "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)". "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".
 - "ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".
 - "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".
 - "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".
 - "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".



- "TC - MIE - MSGI: Màquines, elements de màquines o sistemes de protecció utilitzats. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".
- "Norma UNE-58921-IN Instruccions para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.4.6 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]".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.4.7 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".

4.4.8 DIVERSOS

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de

- 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan Instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura, previa o reanudación de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1986)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/11/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.

4.5 CONDICIONS ECONÒMIQUES

4.5.1 CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per consegüent, 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 previstó. Els amlandaments, qualitat 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).

4.5.2 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DE SEGRESTAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les parts del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les parts 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.

4.5.3 REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGRESTAT 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 càrrec oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text reïtós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

4.5.4 PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGRESTAT

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 omisió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

MOLT LLEU	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
LLEU	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
GREU	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
MOLT GREU	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
GRAVÍSSIM	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'honorari com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

4.6 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGRESTAT

4.6.1 PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGRESTAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

TÈCNIQUES ANALÍTIQUES DE SEGRESTAT

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Previses 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 SEGRESTAT.

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 Resguardos

Manteniment Preventiu

Proteccions Personals

Normes

Serveyatizació

El Factor Humà

Test de Selecció prelaboral del personal.

Reconeixements Mèdics prelaborals.

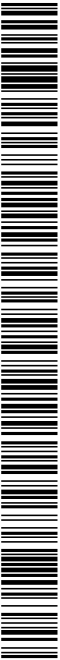
Formació

Aprenentatge

Propaganda

Acció de grup

Disciplina





4.6.2 CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb el contractuament, 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 estandaritzat 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.

4.6.3 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 establints 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 siat dependent de l'Àrea Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, mètodes i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor complirà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establert polissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i consegüentment 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.

4.6.4 OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DE 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 farmàcia d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'estències.

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.

Independència 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 fixer i arxiu de medicina d'Empresa.

4.6.5 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 farmàcia.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap





1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta

- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escalrades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escadre.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Tolències:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

- Gruix: ± 0,3 mm

- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m

- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·lels.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : 4 ≤ P ≤ 6 kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): ≤ 15%

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% ≤ C ≤ 0,55%

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm²

- Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

- Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

- Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 2,5 N/mm²

- Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

- Resistència al vessforç tallant: ≥ 5 N/mm²

- Resistència al clivellament (UNE 56-539): ≥ 1,5 N/mm²

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines

sinètiques i premsat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

No ha de tenir defectes superficials.

Pes específic: ≥ 6,5 kN/m³

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm²

- Mítjà: 2500 N/mm²

Humitat del tauler (UNE 56710): ≥ 7%, ≤ 10%

Inflamnt en:

- Gruix: ≤ 3%

- Llargària: ≤ 0,3%

- Absorció d'aigua: ≤ 6%

- Resistència a la tracció perpendicular a les cares: ≥ 0,6 N/mm²

- Resistència a l'arrencada de cargois:

- A la cara: ≥ 1,40 kN

- Al cantell: ≥ 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Enmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNiques

B1.4 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B1.4.4 - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1.4.5.003.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS





Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

Shan considerar els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Els equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material desport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portatils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu empraament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC, deficiència equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

- Comprèn la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envoltent exterior del casc pròpiament dit, i d'anès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barbalera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a

les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum llivre de 2 a 4 cm entre el mateix i la paret interior del casc, a fi d'evitar els impactes. A l'interior del frontal de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "curson" o material asstringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 volts sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreïxi externament cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular seleccionarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anàtic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antireflectant; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antistàtic; en els danes casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de raureta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb amès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sospengudes amb la mà

Les pantalles contra la protecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estres, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestelable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previstó de ceguesa per encebadura intempestiva de l'arc elèctric.



Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (també i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb políester reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (míneral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incloïes hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànigues, mitjons i maniquets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o caudú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaltant, punt, iora, pell flor, serratge, malia metàl·lica, làtex, rugós antillada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les mànbres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de caudú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cingula.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de caudú, neoprè o poliuiretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cost per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, caudú o teixit ignífug.

Els túnells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reborns i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran prevists d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reborns.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTÈMPERIE:

Els equips protectors integral per al cos davant les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitin el drenatge.
- Facilitin el drenatge.

Les peces impermeables disposaran d'sclavanes i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitin el drenatge.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:



Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'ofrir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1.) La altura i el contorn de pit o bust; 2.) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sola o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolicó.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
 - Obres en fosses, rases, pous i galeries.
 - Moviments de terra i obres en roca.
 - Treballs en explotacions de tons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
 - Utilització de pistoles fixacaus.
 - Treballs amb explosius.
 - Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
 - Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:**
- Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
 - Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
 - Acció de pols i fums.
 - Projecte o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials foscos.
 - Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Enllençament
- Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs de soldadura, esmerlat, polir i/o tall.
 - Treballs de perforació i burnat.
 - Talla i tractament de pedres.
 - Manipulació de pistoles fixacaus d'impacte.
 - Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
 - Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
 - Treball amb raig projector d'abrasus granulars.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
 - Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
 - Activitats en un entorn de calor radiant.
 - Treballs que despenen radiacions.
 - Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:**
- Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
 - Treballs de percussió.
 - Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:**
- Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
 - Vapors metàl·lics i orgànics.
 - Gasos tòxics industrials.
 - Monòxid de carboni.
 - Baixa concentració d'oxigen respirable.





PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encorfrat i desencorfrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïslants
- Prefabricats per a la construcció
- Substrats de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostat
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïslant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticadigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de gues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.

- Treballs en canbres frigorífiques.
- Roba de protecció antinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Deuants antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

- Deuants de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescentes:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'exploració i transport elèctric
- SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
- Es subministraran embalsats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compler: Instruccions de rental o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificat de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI DAMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de novembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.





Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 - MATERIAIS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNiques

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B145 - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1455710.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Els equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portatils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molestia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprarment en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Comprenen la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envoltant exterior del casc pròpiament dit, i d'ambes o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre el mateix i la paret interior del casc, a fi d'evitar els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cursor" o material asstringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes.

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 volts sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ns hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys; transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injecció en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats





- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular seleccionarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatómic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antielectat, en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamis antiestàtic; en els casos seran de munura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques", amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xatògic o humit, el visor haurà de ser de rejeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'enfameit.
- Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

 - Pantalla abatible amb arnes propi
 - Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
 - Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
 - Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures de strres, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament entosquit, en previsió de ceguesa per encebadada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanizada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vides de protecció:

 - Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mneral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i enfameit, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de rejeta metàl·lica d'acer, tipus sedas, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavides, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànagues, mitjons i manigues seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o caubú, clour de polivinil, cuir adobat al cron, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malia metàl·lica, lètex rugós antiallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les manibres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de caubú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de caubú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, caubú o teixit ignífug.

Els mitjans i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:





- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reborns i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacagudes, que no podran anar subjectes mitjançant reborns.
- La corda salvacagudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTÈMPÈRIE:

- Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aïreació.
- Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
- ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
- Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aïreació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

- Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
- Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells aguts i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps deplanament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i

- postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talls adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tan lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1.) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

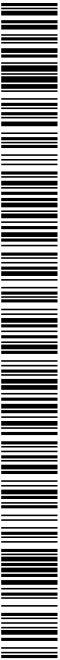
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
 - Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
 - Obres en fosses, rases, pous i galeries.
 - Moviments de terra i obres en roca.
 - Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
 - Utilització de pistoles fixacaus.
 - Treballs amb explosius.
 - Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
 - Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
- Protecció de l'aparell ocular.
 - Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
 - Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
 - Acció de pols i fums.





- Projectió o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials tòxics.
 - Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Enllemament
 - Protecció de la cara:
 - Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs de soldadura, esmerlat, polir i/o tall.
 - Treballs de perforació i burlnat.
 - Talia i tractament de pedres.
 - Manipulació de pistoles fixacions d'impacte.
 - Utilització de màquina que generen encenalls curts.
 - Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
 - Treball amb raig projectador d'abrasius granulars.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
 - Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
 - Activitats en un entorn de calor radiant.
 - Treballs que desprenen radiacions.
 - Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
 - PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:
 - Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
 - Treballs de percussió.
 - Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
 - PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
 - Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
 - Pols, fums i boires.
 - Vapors metàl·lics i orgànics.
 - Gasos tòxics industrials.
 - Monòxid de carboni.
 - Baixa concentració d'oxigen respirable.
 - PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
 - Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs de soldadura.
 - Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
 - Treballs amb risc elèctric.
 - PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
 - Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin següentament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
 - Calçat de protecció i de seguretat:
 - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
 - Treballs en bastides
 - Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
 - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
 - Obres d'ensotrat
 - Treballs d'estructura metàl·lica
 - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·liques
 - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
 - Treballs de transformació de materials lítics
 - Manipulació i tractament de vidre
 - Revestiment de materials termoïstants
 - Prefabricats per a la construcció
 - Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant.
 - Obres d'ensotrat
 - Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïstant.
 - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
 - Polines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió.
- SOLDADORS
 - PROTECCIONS DEL COS:
 - Els mitjans de protecció personal anticigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs en bastides.
 - Muntatge de peces prefabricades.
 - Treballs en pals i torres.
 - Treballs en cabines de grues situades en altura.
 - PROTECCIÓ DEL TRONC:
 - Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
 - Peces i equips de protecció.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
 - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
 - Manipulació de vidre pla.
 - Treballs de rajat de sorra.
 - Treballs en cambres frigorífiques.
 - Roba de protecció antinflamable:
 - Treballs de soldadura en locals exigus.
 - Davantals antiperforants:
 - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
 - Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
 - Treballs de soldadura.
 - Treballs de forja.
 - Treballs de fosa i emmotllament.
- PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
 - Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs de muntatge elèctric



- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematGE:

Es subministraran embalsats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de comple: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759. Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments ampis i secs, amb temperatures compres entre 15 i 25°C.
- Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
- La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estamplada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI DAMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIO I ASISTENCIES TECNQUES

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B146 - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1461164.B1465275.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

Shan considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Els equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.





La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu empraament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els casos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera danunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

- Comprèn la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
 - Estaran formats per l'envolvent exterior del casc propiament dit, i darrers o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveir d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum llure de 2 a 4 cm entre el mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un desmuntador de "culisor" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
 - Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes.
 - Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta, s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 volts sense perforar-se.
 - S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecli exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats.
 - Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:**
- La protecció de l'aparell ocular s'estructuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
- Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anàtic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
 - Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat, en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamis

antiestàtic; en els casos de seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnes propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures de sries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestallable.

Ais treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament entosquit, en previst de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previst d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (tramant i teixits asfèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb políester reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolors hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de ratllar i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el



dispositiu portavídres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànecues, mitjons i mànigues seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoallant, punt, iona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antilladada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de caudxú, neoprè o polietilè, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cost per la vulcanització a la unitat del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, seleccionarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els tornalls i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles antiaïaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense rebions i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el mes reduïda possible.
- Es revisarà sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en càrrega lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant rebions.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTENPERIE:

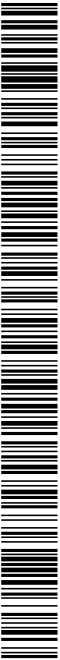
Els equips protectors integral per al cos davant de les incidències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstruïtzin la llibertat de moviments.
 - Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
 - Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
 - Facilitat d'aïreació.
 - Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
- ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:**
- Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstruïtzin la llibertat de moviments.
 - Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
 - Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
 - Facilitat d'aïreació.
 - Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZENATGE

ELECCIÓ:

- Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
- Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
 - Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
 - Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, canellets agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
 - El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de preveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talls adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
 - L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
 - Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
 - La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, o 2) L'altura i la cintura.
- Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de





protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atinent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
 - Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
 - Obres en fosses, rases, pous i galeries.
 - Moviments de terra i obres en roca.
 - Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
 - Utilització de pistoles fixacaus.
 - Treballs amb explosius.
 - Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
 - Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
- Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
 - Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
 - Acció de pols i fums.
 - Projectió o esquixada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
 - Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Enllenament
- Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs de soldadura, esmerlat, polir i/o tall
 - Treballs de perforació i burnat.
 - Talla i tractament de pedres.
 - Manipulació de pistoles fixacaus d'impacte.
 - Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
 - Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
 - Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.

- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.

- Treballs d'arancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.

- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
 - Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
 - Treballs amb risc elèctric.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i elements prefabricats que indoguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres densotrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció
- Substes de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres densotrat
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió.



Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estamplada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI DAMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1.- MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNiques

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 - MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B1473 - AURICULAR PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1473-0XJL

- Soldadors
- PROTECCIONS DEL COS:
- Els mitjans de protecció personal antiquaides d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
- PROTECCIÓ DEL TRONC:
- Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
- Roba de protecció antinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigits.
- Avantals antiperforants:
- Manipulació de terramentes de talls manuals, quan la tulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Avantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmolament.
- PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
- Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'exploració i transport elèctric
- SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE:
- Es subministraran embalsats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de comple: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
- Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.





Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dur o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

- Proteccions del cap
 - Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
 - Proteccions per a l'aparell auditiu
 - Proteccions per a l'aparell respiratori
 - Proteccions de les extremitats superiors
 - Proteccions de les extremitats inferiors
 - Proteccions del cos
 - Protecció del tronc
 - Protecció per treball a la intempèrie
 - Roba i peces de senyalització
 - Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
 - Es equips dels serveis de socors i salvament
 - Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
 - Els EPI dels mitjans de transport per carretera
 - El material d'esport
 - El material d'autodefensa o de dissuasió
 - Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI. La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu detecte SPC d'eficàcia equivalent. Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. PROTECCIONS DEL CAP: Els casos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc propiament dit, i d'amés o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveir d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum llure de 2 a 4 cm entre el mateix i la part interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessoldador de "curisor" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 volts sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

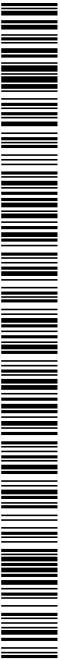
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escaïr, incombustibles, còmodes i de disseny anatómic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientiat, en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antistàtic; en els casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetal transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xalógos o humit, el visor haurà de ser de rejeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
- Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
 - Pantalla abatible amb aïnes propi
 - Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
 - Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
 - Pantalles sostingudes amb la mà





Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'esfres, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestel·lable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament entosquill, en previstió de ceguesa per encobrada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previstió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de textit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, con daltre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb políester reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neures, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incloïres hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de ratllar i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixa metàl·lica dacer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidèrmi.
- En l'ús de mascareres facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànecues, mitjons i manigues seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o caixú, clonur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoallant, punt, iona, pell flor, serratge, mala metàl·lica, latex rugos antilladada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les mànores amb electricitat s'hauran de fer servir guants de caixú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'acidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de caudú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosí per la vulcanització a la unitat del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes atres de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, caudú o textit ignífug.

Els turses i llengüeta disposaran de coixins de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticalus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliàmid de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reborns i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en càrrega lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reborns.

- La corda salvacaigudes serà de poliàmid d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sínga d'amarrador també serà de poliàmid, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIO PER A TREBALL A LA INTÈMPERIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aïreació.

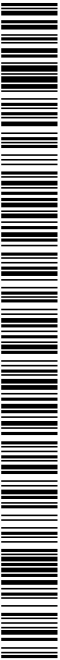
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aïreació.





- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ.

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estàtica, no crei sensació de riscu a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
 - Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
 - Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o tendes.
 - El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de preveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
 - L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
 - Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
 - La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà, al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, 6 2) L'altura i la cintura.
- Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
- Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenció a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

- Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
 - Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
 - Obres en fosses, rases, pous i galeries.
 - Moviments de terra i obres en roca.
 - Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
 - Utilització de pistoles fixacaus.
 - Treballs amb explosius.
 - Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
 - Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
- Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
 - Topades o impactes amb patricules o cossos sòlids.
 - Acció de pols i fums.
 - Projecte o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
 - Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Enllenament
- Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs de soldadura, esmerlat, polir i/o tall.
 - Treballs de perforació i buirnat.
 - Talla i tractament de pedres.
 - Manipulació de pistoles fixacaus d'impacte.
 - Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
 - Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
 - Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
 - Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
 - Activitats en un entorn de calor radiant.
 - Treballs que desprenen radiacions.
 - Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:
- Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
 - Treballs de percussió.
 - Treballs d'arrencada i abrasió en recintes angostos o confinats.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
- Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:





- Pols, fums i boires.
 - Vapors metàl·lics i orgànics.
 - Gasos tòxics industrials.
 - Monòxid de carboni.
 - Baixa concentració d'oxigen respirable.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:**
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
 - Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
 - Treballs amb risc elèctric.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:**
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin següentament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:**
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
 - Treballs en bastides
 - Obres de demolició d'obra grossa
 - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
 - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
 - Obres d'estructura metàl·lica
 - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
 - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
 - Treballs de transformació de materials lítics
 - Manipulació i tractament de vidre
 - Revestiment de materials termoïslants
 - Prefabricats per a la construcció
 - Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant
 - Obres d'estructura
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïslant:**
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
 - Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió.
- Soldadors**
- PROTECCIONS DEL COS:**
Els mitjans de protecció personal anticangudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
 - Muntatge de peces prefabricades.
 - Treballs en pals i torres.
 - Treballs en cabines de grues situades en altura.
- PROTECCIÓ DEL TRONC:**
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
 - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
 - Manipulació de vidre pla.
 - Treballs de rajat de sorra.
 - Treballs en cambres frigorífiques.
 - Roba de protecció antinflamable.
 - Treballs de soldadura en locals exigits.
- Davantals antiperforants:**
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap al cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guispies incandescent:**
- Treballs de soldadura.
 - Treballs de forja.
 - Treballs de fosa i emmolament.
- PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:**
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
 - Treballs de manteniment elèctric
 - Treballs d'explotació i transport elèctric
- SUBMINISTRAMENT I EMmagatzematge:**
Es subministraran embalsats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
 - Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
 - Designació de la talla.
 - Número de la norma EN específica.
 - Etiqueta de compte: instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.
- Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- Semmagatzematge** en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificat de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
- La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estamplada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI DAMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.





4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTENCIES TÈCNIQUES

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 - MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B1477 - CASC DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

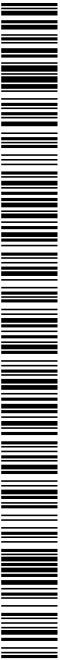
B1477-07TR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors





protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 volts sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injeccionada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atalutges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'estructurarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat, en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o també antiestàtic; en els casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb amadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xalagós o humit, el visor haurà de ser de reixa metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb anvers propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestelable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament entosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amlant i teixits asfèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb políester reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (míneral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolors hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de ratllat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixa metàl·lica dacer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molesties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidèrmi.
- En l'ús de mascarates facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i mitjans seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cauxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, iona, pell flor, serratge, mata metàl·lica, làtex rugós antillallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cauxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremen protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'acidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fustatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cauxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cost per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'estructurarà amb botes aïlles de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.





En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescent.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, calçú o teixit ignífug.

Els tumbells i llengüeta disposaran de coixins de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles antiaïaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els entorns reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense rebells i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaràn sempre abans del seu ús, i es llengüaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant rebells.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTÈMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitin el drenatge.
- Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitin el drenatge.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAIGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'detectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps de treball previst, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de preveure's dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talls adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, o 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
- Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

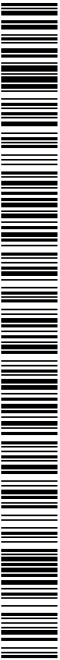
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sola o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en punts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 293 de 650	SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38	



- Utilització de pistoles fixacius.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
 - Protecció de l'aparell ocular.
 - Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
 - Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
 - Acció de pols i fums.
 - Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
 - Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Enlluernament
 - Protecció de la cara:
 - Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs de soldadura, esmerlat, polt i/o tall.
 - Treballs de perforació i burnat.
 - Talla i tractament de pedres.
 - Manipulació de pistoles fixacius d'impacte.
 - Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
 - Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
 - Treball amb raig projectat d'abrasius granulars.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
 - Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
 - Activitats en un entorn de calor radiant.
 - Treballs que desprenen radiacions.
 - Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:
 - Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
 - Treballs de percussió.
 - Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
 - Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
 - Pols, fums i boires.
 - Vapors metàl·lics i orgànics.
 - Gasos tòxics industrials.
 - Monòxid de carboni.
 - Baixa concentració d'oxigen respirable.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
 - Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs de soldadura.
 - Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
 - Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
 - Calçat de protecció i de seguretat:
 - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
 - Treballs en basides
 - Obres de demolició d'obra grossa
 - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encorbat i descorbat
 - Activitats en obres de construcció o àrees demagatzematge
 - Obres d'ensostat
 - Treballs d'estructura metàl·lica
 - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·liques
 - Treballs en carteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
 - Treballs de transformació de materials lítics
 - Manipulació i tractament de vidre
 - Revestiment de materials termoïllants
 - Prefabricats per a la construcció
 - Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant
 - Obres d'ensostat
 - Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:
 - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
 - Polianes, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió.
- Soldadors
- PROTECCIONS DEL COS:
 - Els mitjans de protecció personal anticagudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs en basides.
 - Muntatge de peces prefabricades.
 - Treballs en pals i torres.
 - Treballs en cabines de grues situades en altura.
- PROTECCIO DEL TRONC:
 - Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
 - Peces i equips de protecció.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
 - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
 - Manipulació de vidre pla.
 - Treballs de rajat de sorra.
 - Treballs en cambres frigorífiques.
 - Roba de protecció antinflamable:
 - Treballs de soldadura en locals exigits.
 - Davantals antiperforants.
 - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.





Davantans de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmolament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'exploració i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAÇATJAMENTGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

Semmagatzemaran en compartiments ampis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estamplada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la

comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNiques

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 - MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147J - GUANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147J-0XKN.

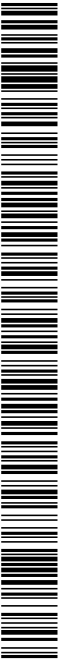
Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

Shan considerar els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intèrpete
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resien expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament





- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels mitjans de transport per carretera

- El material desport

- El material d'autodefensa o de dissuasió

- Els aparells portatils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS.

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va provint d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre el maleix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cursort" o material asstringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 volts sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injecció en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previst el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular selectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, cònodes i de disseny anàtic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antireflectant; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta, o també antistàtic; en els casos de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xal·logós o humit, el visor haurà de ser de teixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantalla abatible amb arnes propi

- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció

- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures de trets, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament entosquit, en previsió de ceguesa per encobrada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'arnès i teixits asfèctics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb políester reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lens per ulleres de protecció, tant els de vidre (minerai) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, onduacions i altres defectes, i les incolors hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de teixeta metàl·lica d'acer, tipus sedas, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 296 de 650	SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38	



Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànecues, mitjons i manigues seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, textit termoallant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex, rugós antilladada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgà.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquestes operacions que les espumes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o textit ignífug.

Els turses i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles antiaïaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense rebons i amb costures costides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaràn sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant rebons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sarga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTÈMPERIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aïreació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aïreació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no crei sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de preveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talls adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.





- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
 - Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
 - La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust; 6 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

 - Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'invenciant dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

 - Obres de construcció, i especialment, activitats a sola o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
 - Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
 - Obres en fosses, rases, pous i galeries.
 - Moviments de terra i obres en roca.
 - Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
 - Utilització de pistoles fixacaus.
 - Treballs amb explosius.
 - Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

 - Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
 - Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
 - Acció de pols i fums.
 - Projecte o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
 - Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
 - Protecció de la cara:
 - Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs de soldadura, esmerlat, polir i/o tall.
 - Treballs de perforació i burlat.
 - Talla i tractament de pedres.
 - Manipulació de pistoles fixacaus d'impacte.
 - Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
 - Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
 - Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
 - Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
 - Activitats en un entorn de calor radiant.
 - Treballs que despenen radiacions.
 - Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

 - Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
 - Treballs de percussió.
 - Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

 - Pols, fums i boires.
 - Vapors metàl·lics i orgànics.
 - Gasos tòxics industrials.
 - Monòxid de carboni.
 - Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

 - Treballs de soldadura.
 - Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
 - Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin següentament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

 - Calçat de protecció i de seguretat.
 - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
 - Treballs en bastides
 - Obres de demolició d'obra grossa
 - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que inoquin encofrat i desencofrat
 - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
 - Obres densotrat





- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antipenetrant:
- Obres d'ensotrat
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polanes, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors
- PROTECCIONS DEL COS:
- Els mitjans de protecció personal anticaducats d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura
- PROTECCIÓ DEL TRONC:
- Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
- Roba de protecció antinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.
- Davantalls antipenetrants:
- Davantalls de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap al cos.
- Davantalls de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescentis:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i enmolllament.
- PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
- Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
- SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de comple: Instruccions de rental o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI DAMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.





B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNiques

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 - MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147Y - TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147Y-0XJE:

Plec de condicions

1- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjeçat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

Shan considerar els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Els equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material desport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu empraament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arriàs o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre el mateix i la paret interior del casc, a fi d'atornir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "curison" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes.
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 volts sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un enveïlliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injeccada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció d'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular seleccionarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfar, incombustibles, còmodes i de disseny anàtom ic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antireflectant, en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamps



antieslàtic: en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduir al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafegós o humit, el visor haurà de ser de rejota metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'enlenteïment.
- Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
 - Pantalla abatible amb aïrres propi
 - Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
 - Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
 - Pantalles sostingudes amb la mà
 - Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures de stress, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestable.
 - Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebadada intempestiva de lluc elèctric.
 - Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (també i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
 - Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb floria vulcanitzada.
 - Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
- Vidres de protecció:
 - Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (minerat) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incloïes hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
 - En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i enlenteïment, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de rejota metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
 - Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
 - Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
 - Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
 - S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
 - Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
 - Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
 - En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el

dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànigues, mitjons i mànigues seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adoptat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell floc, serratge, malia metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les màniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o materials plàstics que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosí per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'executarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització de destruccions i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual intruducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els tornells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cirutorns reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reborns i amb costures cosides.
- Tindran una amplitud entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisarà sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reborns.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:





- Que no obstructitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aïeacó.
- Les peces impermeables disposaran d'esclavafres i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
- ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ.
- Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstructitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aïeacó.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

- Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
- Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'detectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar llures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emplantament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit, o bust, o 2) L'altura i la cintura.
- Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de

- protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
 - Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
 - PROTECCIONS DEL CAP:
 - Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
 - Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
 - Obres en fosses, rases, pous i galeries.
 - Moviments de terra i obres en roca.
 - Treballs en explotacions de tons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
 - Utilització de pistoles fixacaus.
 - Treballs amb explosius.
 - Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
 - Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
 - PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
 - Protecció de l'aparell ocular:
 - Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
 - Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
 - Acció de pols i fums.
 - Projecteó o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
 - Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Enllemament
 - Protecció de la cara:
 - Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs de soldadura, esmerllat, polir i/o tall.
 - Treballs de perforació i burlat.
 - Talla i tractament de pedres.
 - Manipulació de pistoles fixacaus d'impacte.
 - Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
 - Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
 - Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.



- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
 - Activitats en un entorn de calor radiant.
 - Treballs que despenen radiacions.
 - Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

 - Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
 - Treballs de percussió.
 - Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

 - Pols, fum i bores.
 - Vapors metàl·lics i orgànics.
 - Gasos tòxics industrials.
 - Monòxid de carboni.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

 - Treballs de soldadura.
 - Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
 - Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

 - Calçat de protecció i de seguretat:
 - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
 - Treballs en bastides
 - Obres de demolició d'obra grossa
 - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloquin encofrat i desencofrat
 - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
 - Obres d'ensostat
 - Treballs d'estructura metàl·lica
 - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
 - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
 - Treballs de transformació de materials lítics
 - Manipulació i tractament de vidre
 - Revestiment de materials termoïslants
 - Prefabricats per a la construcció
 - Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
 - Obres d'ensostat
 - Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïslant:
 - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
 - Polanes, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió.
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

 - Treballs en bastides.
 - Muntatge de peces prefabricades.
 - Treballs en pals i torres.
 - Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

 - Peces i equips de protecció.

Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

 - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

Manipulació de vidre pla.

 - Treballs de rajat de sorra.
 - Treballs en cambres frigorífiques.

Roda de protecció antinflamable:

 - Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

 - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

 - Treballs de soldadura.
 - Treballs de forja.
 - Treballs de fosa i emmolament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

 - Treballs de muntatge elèctric
 - Treballs de manteniment elèctric
 - Treballs d'exploració i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

 - Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
 - Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
 - Designació de la talla.
 - Número de la norma EN específica.
 - Etiqueta de comple: Instruccions de rental o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.





Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiatdes, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estamplada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1.- MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 - MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B147Z-- OLLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B147Z-0X1A.

Plec de condicions

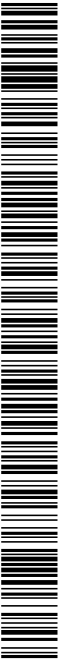
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
Shan considerar els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resten expressament exclòsos:
 - La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
 - Els equips dels serveis de socors i salvament
 - Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
 - Els EPI dels mitjans de transport per carretera
 - El material d'esport
 - El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portatils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC definitiva equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegit en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:





Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc probiament dit, i d'aïrnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà reglable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre el mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dissipador de "cushion" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 volts sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'hi hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un enveliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injeccada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular seleccionat mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indetormables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatómic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamis antestàtic; en els casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xatògic o humit, el visor haurà de ser de rejexia metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb armès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestelable.

Ais treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament entosquiu, en previst de ceguesa per encoberta intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previst de descalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (ramant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb políester reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (míneral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incloïres hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de ratllar i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de rejexia metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portàtil, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORES:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i mànigues seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al cron, teixit termoaiant, punt, iora, pell flor, serratge, malla metàl·lica, latex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les mànores amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.





Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de caubx, neoprè o poliuetrà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el costit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'executarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, caubx o textit ignífug.

Els tornells i llengüeta disposaran de còlmetes de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reborns i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en càrrega lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reborns.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTÈMPERIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aïreació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.

- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.

- Facilitat d'aïreació.

- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no crei sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, canellets agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de preveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de

talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà, al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1.) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2.)

L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació de l'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:



- Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
 - Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
 - Obres en fosses, rases, pous i galeries.
 - Moviments de terra i obres en roca.
 - Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
 - Utilització de pistoles fixacaus.
 - Treballs amb explosius.
 - Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
 - Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:**
- Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
 - Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
 - Acció de pols i fums.
 - Projectió o esquixada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
 - Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Enlumenament
 - Protecció de la cara.
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerlat, polir i/o tall.
 - Treballs de perforació i burnat.
 - Talla i tractament de pedres.
 - Manipulació de pistoles fixacaus d'impacte.
 - Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
 - Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
 - Treball amb raig projector d'abastus granulars.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
 - Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
 - Activitats en un entorn de calor radiant.
 - Treballs que desprenen radiacions.
 - Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:**
- Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aïre compimit.
 - Treballs de percussió.
 - Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:**
- Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
 - Vapors metàl·lics i orgànics.
 - Gasos tòxics industrials.
 - Monòxid de carboni.
 - Baixa concentració d'oxigen respirable.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:**
- Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
 - Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:**
- Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin següidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
 - Treballs en bastides
 - Obres de demolició d'obra grossa
 - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
 - Activitats en obres de construcció o àrees demagatzematge
 - Obres d'ensotrat
 - Treballs d'estructura metàl·lica
 - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·liques
 - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
 - Treballs de transformació de materials lítics
 - Manipulació i tractament de vidre
 - Revestiment de materials termoaïllants
 - Prefabricats per a la construcció
 - Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola anti perforant.
 - Obres d'ensotrat
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
 - Polanes, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió.
- Soldadors**
- PROTECCIONS DEL COS:**
- Els mitjans de protecció personal anticaiques d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
 - Muntatge de peces prefabricades.
 - Treballs en pals i torres.
 - Treballs en cabines de grues situades en altura.
- PROTECCIÓ DEL TRONC:**
- Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:



- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.

- Manipulació de vidre pla.

- Treballs de rajat de sorra.

- Treballs en canbres frigorífiques.

- Roba de protecció antinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigits.

Davantais antiperforants:

- Manipulació de terramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantais de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.

- Treballs de fosa i emmolament.

PROTECCIO PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalsats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.

- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.

- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de comple: instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

Semmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compres entre 15 i 25°C.

Els estors i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI DAMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIO I ASISTENCIES TECNiques

B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148 - ROBA DE TREBALL

B1480 - ARMILLA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1480-0XLP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

Shan considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors





- Proteccions de les extremitats inferiors

- Proteccions del cos

- Protecció del tronc

- Protecció per treball a la intempèrie

- Roba i peces de senyalització

- Protecció personal contra contactes elèctrics

- Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador

- Els equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre

- Els EPI dels militars de transport per carretera

- El material desport

- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molestia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emplenat en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molesties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compen la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc propiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre el mateix i la paret interior del casc, a fi d'amonir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un desuador de "cushion" o material asstringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta, s'hauran de

protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 volts sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injecció en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular seleccionarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfar, incombustibles, còmodes i de disseny anatómic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antireflectant en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antistàtic; en els casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus plicapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnes propi

- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció

- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles

- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures de stries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestelable.

Ais treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament entosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amlant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb políester reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.



Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neures, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolors hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de patir i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixa metàl·lica dacer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiada al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes mobilitats a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànigues, mitjons i manigues seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o caixí, clour de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoallant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugos antillada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les mànigues amb electricitat s'hauran de fer servir guants de caixí, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de caixí, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis. La protecció davant l'aigua i la humitat, seleccionarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriments de peus i polaines de cuir adobat, caixí o textit ignífug. Els turnells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticàl·lus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliàmid de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense rebells i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es reversaran sempre abans del seu ús, i es lliedaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en cadaqda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant rebells.

- La corda salvacaigudes serà de poliàmid d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliàmid, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIO PER A TREBALL A LA INTemperie:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aïreació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

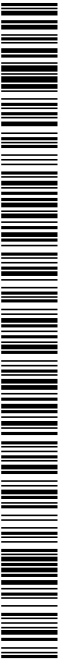
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aïreació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:





- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estàtica, no crei sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
 - Haurà dotar a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
 - Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o tendes.
 - El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
 - L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
 - Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
 - La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, 6 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

 - Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
 - Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atinent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

 - Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
 - Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
 - Obres en fosses, rases, pous i galeries.
 - Moviments de terra i obres en roca.
 - Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORES:**

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

 - Treballs de soldadura.
 - Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:**

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

 - Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
 - Acció de pols i fums.
 - Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, còstics o materials fosos.
 - Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Enlluernament

Protecció de la cara.

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

 - Treballs de soldadura, esmerllat, polir i/o tall.
 - Treballs de perforació i buinat.
 - Talla i tractament de pedres.
 - Manipulació de pistoles fixacaus d'impacte.
 - Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
 - Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
 - Treball amb raig projector d'abrasius granulats.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
 - Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
 - Activitats en un entorn de calor radiant.
 - Treballs que despiquen radiacions.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

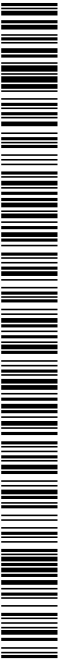
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

 - Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
 - Treballs de percussió.
 - Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

 - Pols, fums i boires.
 - Vapors metàl·lics i orgànics.
 - Gasos tòxics industrials.
 - Monòxid de carboni.
 - Baixa concentració d'oxigen respirable.





- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INERIORES:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin següentment, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que inclouguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees demagatzematge
- Obres d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·liques
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïslants
- Prefabricats per a la construcció
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant
- Obres d'estructura
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïslant
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticatgudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIO DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
- Roba de protecció antinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigits.

davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmolament.

PROTECCIO PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogèns, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.

- Etiqueta de compte: instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759. Es seguiran les recomanacions demagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estamplada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI DAMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la





comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1.- MATERIAIS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTENCIES TÈCNiques

B14.- MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B148.- ROBA DE TREBALL

B1487.- GRANOTA DE TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1487-0XMS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material desport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portatils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molestia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emplaçament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molesties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegit en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envoltent exterior del casc pròpiament dit, i d'anys o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va provenir d'una barbeta ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontís de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "curSOR" o material asstringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 volts sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injeccada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous





PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antireflectant; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta, o tamís antiestàtic; en els casos de pols de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xalagós o humit, el visor haurà de ser de reixa metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb aïres propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'esfries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament entosquit, en previsió de ceguesa per encebadia intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amlant i teixits asfèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb políester reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de ral·lat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixa metàl·lica d'acer, tipus sedas, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molesties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascareres facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORES:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i mangues seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma, o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit temoallant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antillada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORES:

En treballs en risc d'acidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosí per la vulcanització a la unitat del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tancua serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'evitar-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els túnells i llengüeta disposaran de coïnetes de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles antillaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense replions i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el mes reduïda possible.



- Es revisarà sempre abans del seu ús, i es llançaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant rebions.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
- PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTENPERIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
 - Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
 - Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
 - Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
 - Facilitat d'aïreació.
- Les peces impermeables disposaran d'sclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
- ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyaltització de l'usuari compliran les següents característiques:
 - Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
 - Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
 - Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
 - Facilitat d'aïreació.
 - Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE

ELECCIÓ.

- Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
- Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
 - Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
 - Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o tendes.
 - El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, o 2) L'altura i la cintura.
- Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
 - Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
- Per a la normalització interna d'emprada dels EPI atinent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolicio.
 - Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
 - Obres en fosses, rases, pous i galeries.
 - Moviments de terra i obres en roca.
 - Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
 - Utilització de pistoles fixacaus.
 - Treballs amb explosius.
 - Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
 - Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
- Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
 - Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
 - Acció de pols i fums.
 - Projecte o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials foscos.
 - Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
 - Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.





- Enluernament
- Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerlat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burnat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixacaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encesalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:
- Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
- PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
- Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
- Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
- Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin següentment, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostat

- Treballs de estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canoneres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostat
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polanes, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió.
- Soldadors
- PROTECCIONS DEL COS:
- Els mitjans de protecció personal anticagulades d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.
- PROTECCIÓ DEL TRONC:
- Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.
- Roba de protecció antinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigits
- Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescent:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i enmolament.
- PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
- Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric
- SUBMINISTRAMENT I ENMAGATZEMATGE:





Es subministraran embalatges en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplacaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments ampis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1.- MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASSISTÈNCIES TÈCNiques

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1534001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els bens materials circumdants, susceptibles de protecció.

Shan considerar els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt dels seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Any de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús dentat acreditada, si procedeix
- Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori





- Control de productes no conformes: Obligatori

- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori

- Registres de qualitat: Obligatori

- Formació i ensinistrament: Obligatori

- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de conecció protèctica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part, el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, us i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista. Complementàriament a les exigències de seguretat que s'indiquen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, hauran de complir amb les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.

- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

- Prevenció de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retinqui els possibles fragments, impedit la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Previstió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.

- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiatos mecànicament, suficientment apallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impuguin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.

- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiràn l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguardos, encavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conduïts i/o combustibles.

- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.

- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaçs d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'antorització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.

- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenint a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mil·lans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC.

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC.

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguardats a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rígidesa esigui d'acord amb la duresa del traçat previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.



El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjecarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ.

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (judar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiqui com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
 - Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
 - Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
 - Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.).
 - Manual d'instruccions.
 - Guia de manteniment preventiu.
- Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engraxaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
- S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificat de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
- La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.





B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNiques

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B153 - MATERIALS PER A PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B1534001.

Plec de condicions

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNiques

BIZ - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

BIZM - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BIZM1000.

1- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
Shan considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.
2- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material

- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el Reglament CPI, Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, per el que se aprueba el Reglament de instalaciones de Protección contra incendios.

B4 - ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0M1F.

Plec de condicions

1- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
Shan 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





- Perflis conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perflis 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 perflis 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.

PERFLIS 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 perflis, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perflis d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perflis 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

PERFLIS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perflis compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perflis foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perflis foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
- Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perflis foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perflis foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFLIS 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 perflis 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.

PERFLIS 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 electrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb filfitferro
- Per arc submergit amb electrode 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 electrode 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 sanear la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'ampliat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dins 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'incorporen 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'escolta per mitjà d'una picota i d'un raspall.





L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'IEAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'IEAE 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 oxtall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar. S'accepten els talls fets amb oxtall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'esccòria.

Es poden utilitzar procediments de conformament en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformament 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 (250°C a 380°C).

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

PERILLS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'IEAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'IEAE.

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 col·lat l'espija 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'espija ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complets més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complet 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 proporcionï 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.

Es recomanable que, sempre que sigui possible, es perfori 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 oxtall.

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 volanderes(s) s'ha de col·lar fins arribar al "col·lat a tocar" sense sobreprestar 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 col·lat. Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de col·lar 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 col·lat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volanderes(s) que després de col·lats fins al pretesat mínim, s'aflixin.

El col·lat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode conuntat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxtall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar. S'accepten els talls fets amb oxtall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'esccòria.

Es poden utilitzar procediments de conformament en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformament 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 (250°C a 380°C).

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 apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERILLS 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 s'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 adiacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escoïa.

La zona sense revestir situada al voltant del perimetre 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 desprendiments 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 esconbrador.

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 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERILS D'ACER LAMINAT I PERILS D'ACER BUTS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra

- El nom del fabricant o la seva marca comercial

- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)

- Han de portar el marcaatge 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 marcaatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERILS 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 acrediti 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 metàl·li i forjigó.

- 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 últimes 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 PERIFERIS 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 disseny
 - Tipus i qualitat de l'acer
 - Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assaïat 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 PERIFERIS 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 (unicament 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, inclosa 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: $e \leq 16 \text{ mm}$
 - Sèrie mitja: $16 \text{ mm} < e \leq 40 \text{ mm}$
 - Sèrie pesada: $e > 40 \text{ mm}$

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 de nífol (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 manganes (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'axada (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 electrodos.
- Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:





En les proves preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBA007,BBAD017,BBAB115,BBAD025,BBBA005,BBBA005,BBAD015,BBAE001,BBAD004,BBAF004.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activat o situació determinades, proporciona una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plató, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gestual, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona. La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'avertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plató: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plató i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plató o sobre una superfície lluminosa.

- Preparació d'una prova mecànica: 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 proves
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 proves
- 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 proves s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
- Per la preparació de proves per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
- En perfils laminats, per la preparació de proves 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 proves de 10x10 mm
 - Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la prova serà de 5 mm
- Les mostres i proves 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 paràmetres 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 compleixen el prescrit, aquest és acceptable.
- Si algun resultat no compleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la prova, irregular funcionament de la màquina d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova prova.
- Si algun resultat no compleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre proves preses de dues peces diferents del lot que s'està assaigant. Si ambdós resultats (deis 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'aparat, 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 SOLDADAES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.





- Senyal complementària de "risc permanent". Bandes obliques (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perimetres de buits, plais, cantonades, molts de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIO:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atroure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
 - Riscos, prohibicions i obligacions.
 - Riscos de caïdues, xocs i cops.
 - Vies de circulació.
 - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
 - Equips de protecció contra incendis.
 - Mitjans i equips de salvament i socors.
 - Situacions d'emergència.
 - Manobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT. S'emmagatzemaran en compartiments ampis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificat de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa. La vida útil dels senyals i adalissaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de novembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB - MATERIAIS PERA PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC - ABALISAMENT

BBC3 - BARRERA D'ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC3-0R9A.

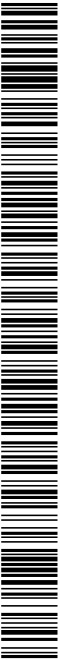
Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.

S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetràpode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'albalsament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de last
- Fitxa





CARACTERISTIQUES GENERALS:

EI material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.

Les dimensions del senyal i les característiques col·lo·mètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.

Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'allotjament de les bateries i de la lampada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminós adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclús en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lens han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar solidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL·LICA

Tanca mobl d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, punts ni daltres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense quèruxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobrimnt de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobrimnt.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Rectitud d'aquestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barreira i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL·LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escalat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC - ABALISAMENT

BBCB - GARLANDA D'ABALISAMENT



0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BBCB-0R93.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetràpode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb llampada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de last
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la llampada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminós adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclos en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els llums han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, punts ni daltres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guenxaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobrimient de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobrimient.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

Toleràncies:

- Planor: ± 1 mm/m
- Recitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARREIRA DE PVC:

Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat dels elements que formen la barreira i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON. TETRAPODE. PIQUETA. GARNALDA, FITA:

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:

Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.

Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.

Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escalat, recitud i planor.





Enmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- * Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
- * UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBC - ABALISAMENT

BBCI - TANCA D'ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBCI-OR99.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.

- S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Terrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalissament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llamegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barretera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.

Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.

La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLÀSTIC:

Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:

Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament. Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.

L'al·lotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.

La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminós adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'ús previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclos en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.

Els lens han de ser resistents als cops.

PIQUETA:

La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.

L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:

Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNYALDA:

Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.

La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.

La distància entre plaques ha de ser regular.

La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METALLICA

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense queixaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió continua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, extrusions ni desprendiments del recobriment.

Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2

Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2





Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm
BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat dels elements que formen la barreira i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE
CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no saltin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embatge, de manera que no saltin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no saltin les seves característiques. A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embatge, de manera que no saltin les seves característiques.
TANCA MOBIL METALLICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escalat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BM - MATERIAIS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BM3 - EXTINTORS

BM31 - EXTINTORS
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Aparell autònom que conté un agent extintor que pot ésser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Són extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a mà o transportat, i que en condicions de funcionament té una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estès per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una plaça oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitza
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de Protección contra incendios.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presión.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:





- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
 - Temperatura màxima i mínima de servei
 - Productes continguts i quantitat dels mateixos
 - Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
 - Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
 - Instruccions d'utilització
 - Data i contrasenya corresponents al registre de tipus
- OPERACIONS DE CONTROL:
 - Les tasques de control a realitzar són les següents:
 - Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
 - Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
 - Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
 - Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
 - Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
 - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries Siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'indústria.
 - Dades placa de disseny:
 - Pressió màxima de servei (disseny)
 - nº placa
 - Data 1a Prova i successives
 - Dades etiqueta de característiques:
 - Nom del fabricant importador
 - Temperatura màxima i mínima de servei
 - Productes continguts i quantitat d'equips
 - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
 - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
 - Instruccions funcionament
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
 - CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
 - S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.
 - INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
 - Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del que s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFE/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1962, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQ3- - FARMACIOLA PER A PERSONAL D'OBRA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU3-OTIC.

Plec de condicions

1- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

Shan considerar els tipus següents:

- Farmaciola d'amari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assotir una farmaciola
- Llitera metàl·lica rígida amb base de iona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERISTIQUES GENERALS:

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPOSICIO.

El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.

El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat immediatament el material utilitzat.

Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.

LITERA METAL·LICA:

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

MANTA:

Dimensions: 110 x 210 cm

2- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

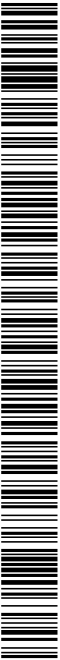
BQ8- - MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ8-2RB1.

Plec de condicions

1- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS





Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensions suficients per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçada sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación, NTE-IF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

B800 - Família 800

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8000060.

Plec de condicions

H - PARTIDES DOBRA DE SEURETAT I SALUT

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1.4.5003,H1.4.5710,H1.461164,H1.465275,H1.485140,H1.534001.

Plec de condicions

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H1.4 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC





H1445003,H145710,H1461164,H1465275,H1485140.

Plec de condicions

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

H144 - PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1445003.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
Shan considerar els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resten expressament exclosos:
 - La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
 - Els equips dels serveis de socors i salvament
 - Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
 - Els EPI dels mitjans de transport per carretera
 - El material desport
 - El material d'autodefensa o de dissuasió
 - Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu us, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu us adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
- Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
 - La gravetat del risc
 - El temps o freqüència d'exposició al risc
 - Les condicions del lloc de treball
 - Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas shan de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

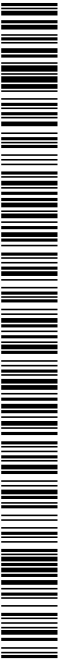
L'EPI sha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari. L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual no ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permeten fer modificacions ni decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

- Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
 - Vapors metàl·lics i orgànics
 - Gasos tòxics industrials
 - Monòxid de carboni
 - Baixa concentració d'oxigen respirable
 - Treballs en contenidors, locals exigits i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen





- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culteres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de tuites del fluid frigorífic
L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
Semmagatzemaràn en compartiments ampis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estamplada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

H145 - PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1455710.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dur o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intemperie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resten expressament exclosos:
 - La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador





- Es equips dels serveis de socors i salvament

- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material desport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portatils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari. L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permetes fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànecgues, mitjons i mitanquets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o caudú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoalltant, punt, iona, pell flor, serratge, mala metàl·lica, làtex rugos antillallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de caudú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.

Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

2- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments ampis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodides, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estamplada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

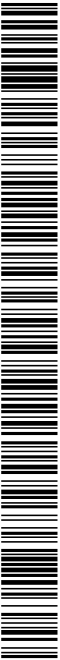
3- UNITAT I CRITERI DAMADAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riesgos laborales.





Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1. - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H1.4 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

H1.4.6 - PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1.4.6.1.64.H1.4.6.5275.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Esquips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material desport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portatils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molestia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molesties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antiseptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari. L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permeten fer modificacions ni decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.





L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

- Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
- Treballs en basides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge

- Construcció de sostres

- Treballs d'estructura metàl·lica

- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·liques

- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes

- Treballs de transformació de materials lítics

- Manipulació i tractament de vidre

- Revestiment de materials termoaïllants

- Prefabricats per a la construcció.

- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant.

- Construcció de sostres

- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el costit per la vulcanització a la unitat del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, seleccionarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderroc.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antiliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o text ignífug.

En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTENPERIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada

- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb piteria a armlles, tèrmics. ROBA I PECES DE SENYALITZACIO.

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada

- Facilitat de ventilació

- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIO PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric

- Treballs de manteniment elèctric

- Treballs d'exploració i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

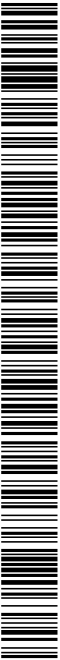
S'emmagatzemaran en compartiments ampis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estamplada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:





Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

H148 - ROBA DE TREBALL

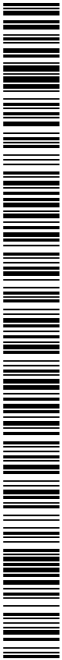
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1485140.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara





s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antiséptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari. L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permeten fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc. PROTECCIO DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos

derivats de les activitats:

- Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent

- Manipulació de vidre pla

- Treballs de rajat de sorra

- Treballs en caníbres frigorífiques

- Roba de protecció anti-inflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus

- Davantalls antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

- Davantalls de cuir o altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.

- Treballs de forja.

- Treballs de fosa i enmotllament.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

2- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

Semmagatzemaran en compartiments ampis i secs, amb temperatures compres entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificat de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estamplada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1534001.

Plec de condicions





H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

H153 - PROTECCIONS PUNTUALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1534001.

Plec de condicions

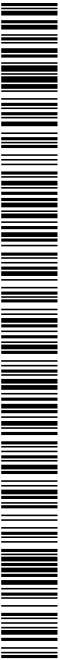
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apartallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
 - Protecció de forats verticals amb vela de lona
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pesants
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
 - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, mala electrosoldada o taulells de fusta
 - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènscula i xarxes
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
- Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
 - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
- Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
 - Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
 - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
 - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
 - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
 - Plataforma de treball de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol
 - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol
 - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermèdia, o pany de gelosia (tipus xarxa tens o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a l'element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIO AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjeccats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigues no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORIS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrials de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC, i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'edificació, preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIO AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004. Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL





HB8 - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0. - ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBA007,HBBA115,HBBA005,HBBA005,HBBAE001,HBBAF004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activiat o situat determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plató o un color, segons procedeix.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho veu, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives dels seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

No se situaran gaires senyals pròxims entre si. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plató indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la llibre circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'excepciona el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura. Els senyals i platons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats. Els fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc. Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s'exceptua l'imitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del nombre de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà atorgar-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
 - Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 30J). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
 - Avis de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 30S)
 - Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 40I).
 - Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
- No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

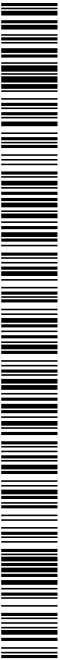
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos.
- Circular, amb flexa vermella i negra. Quadrada, amb flexa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.

- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminescent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 40I (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual, amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.



2- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compres entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiatdes, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MOBIL.

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER.

m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de novembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES DOBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhidrid carbonic, pintats o cromats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horizontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat solidament, pla i aplomat sobre el parament.

2- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de Protección contra incendios.

Resolución de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Real Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils





- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:

- Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
- Accessibilitat i situació propera a una sortida
- Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
- Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DE. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzemage de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anormals, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ - EQUIPAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1XX50,HQU1XY50.

Plec de condicions

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL DOBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1XX50,HQU1XY50.

Plec de condicions

HQ - EQUIPAMENTS

HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL DOBRA

HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1XX50,HQU1XY50.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES DOBRA EXECUTADES

Casetes modulares prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal dobra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulares prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.

La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomplant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.

Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants parts d'una obra de dedicació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients descombarries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre,





Annex 6: Estudi de Seguretat i Salut



neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bacteries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplacaran els elements deteriorats, es netejaran, engrairexaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salut i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (l'ítem d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 - PROTECCIONS DEL COS

P1473 - AURICULAR PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1473-EPWW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjeat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

Shan considerar els tipus següents:

- Proteccions del cap
 - Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
 - Proteccions per a l'aparell auditiu
 - Proteccions per a l'aparell respiratori
 - Proteccions de les extremitats superiors
 - Proteccions de les extremitats inferiors
 - Proteccions del cos
 - Protecció del tronc
 - Protecció per treball a la intempèrie
 - Roba i peces de senyalització
 - Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resten expressament exclosos:





- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
 - Es equips dels serveis de socors i salvament
 - Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
 - Els EPI dels militans de transport per carretera
 - El material desport
 - El material d'autodefensa o de disuasió
 - Els aparells portàtils per a la detecció i s'erranyització dels riscos i dels factors de molèstia
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:**
- Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
 - Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
 - Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
- En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
- Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
 - Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
 - Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
 - Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
- Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
 - El temps o freqüència d'exposició al risc
 - Les condicions del lloc de treball
 - Les prestacions del propi EPI
 - Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
- L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antiseptic.
- L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari. L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
- L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permetrà fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
- L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
 - Treballs de percussió
 - Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats
- Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mesures generals d'allament i insonorització que calgui adoptar.
- Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelletes de coixinet, o dispositius similars.
- Quan el soroll sobrepassi el lílndar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mallleable o cotó.
- Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
- Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIO

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments ampils i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificat de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

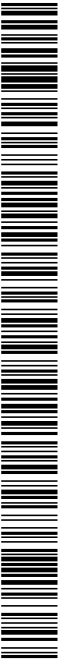
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Lej 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.



Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 - PROTECCIONS DEL COS

P1477 - CASC DE SEGURETAT (P0)

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1477-65LG.

Plec de condicions

1- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
Shan considerar els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Els equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material desport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portatils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anàtòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

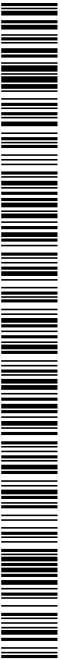
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
 - Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
 - Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
 - Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
- Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
 - El temps o freqüència d'exposició al risc
 - Les condicions del lloc de treball
 - Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi, és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas shan de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI sha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari. L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual no ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permeten fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.





L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

Comprenderà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ports metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en fosses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganyada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginyers en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llargs, cims i adorns sorolls.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'exploració i transport elèctric
- Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir panalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant. Semmagatzemarà en compartiments ampis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificació de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estamplada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 1591/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 - PROTECCIONS DEL COS

P147L - GUANTS (PO)



0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
P147L-EQDI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

- Shan considerar els tipus següents:
- Proteccions del cap
 - Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
 - Proteccions per a l'aparell auditiu
 - Proteccions per a l'aparell respiratori
 - Proteccions de les extremitats superiors
 - Proteccions de les extremitats inferiors
 - Proteccions del cos
 - Protecció del tronc
 - Protecció per treball a la intempèrie
 - Roba i peces de senyalització
 - Protecció personal contra contactes elèctrics
 - Resten expressament exclosos:
 - La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
 - Els equips dels serveis de socors i salvament
 - Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
 - Els EPI dels mitjans de transport per carretera
 - El material desport
 - El material d'autodefensa o de dissuasió
 - Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molestia

CARACTERÍSTIQUES GENERAL.S:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu us, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molesties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

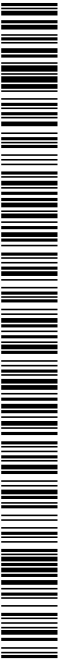
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu us adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions

dentrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
 - Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
 - Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
 - Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
- Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
 - El temps o freqüència d'exposició al risc
 - Les condicions del lloc de treball
 - Les prestacions del propi EPI
 - Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
- L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas shan de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
- L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari. L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
- L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permetes fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
- L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
- PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
- Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
 - Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
 - Treballs amb risc elèctric
- La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i mangues seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
- Aquests elements de protecció seran de goma o cauxú, corur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serrallat, mala metàl·lica, làtex rugós antillallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
- Per a les mànoebres amb electricitat shauran de fer servir guants de cauxú, neopre o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
- Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.





Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant. Semnagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compres entre 15 i 25ºC. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificat de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador. La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estamplada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

- P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES
- P14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

- P147 - PROTECCIONS DEL COS
- P147V - TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P147V-EPWX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a l'intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resten expressament exclosos:
 - La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
 - Es equips dels serveis de socors i salvament
 - Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
 - Els EPI dels mitjans de transport per carretera
 - El material desport
 - El material d'autodefensa o de dissuasió
 - Els aparells portatils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molesta
- Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
 - Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
 - Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
 - Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
- En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.





Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcional pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antiseptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari. L'usuari amb anelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permeten fer modificacions ni decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrencada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mesures generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el lílndar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

2- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiatdes, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estamplada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3- UNITAT I CRITERI DAMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS



P147 - PROTECCIONS DEL COS

P147Z - ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P147Z-FTL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES DOBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

- Proteccions del cap
 - Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
 - Proteccions per a l'aparell auditiu
 - Proteccions per a l'aparell respiratori
 - Proteccions de les extremitats superiors
 - Proteccions de les extremitats inferiors
 - Proteccions del cos
 - Protecció del tronc
 - Protecció per treball a la intempèrie
 - Roba i peces de senyalització
 - Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
 - Es equips dels serveis de socors i salvament
 - Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
 - Els EPI dels mitjans de transport per carretera
 - El material d'esport
 - El material d'autodefensa o de dissuasió
 - Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
- CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
- Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Responder a les condicions existents en el lloc de treball.
 - Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
 - Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'us dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antiseptic.

L'EPI sha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari. L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA.

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :

- Tòxics o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fum.
- Projectió o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enllocament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entel
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o també antistàtic





- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.
- Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
 - Treballs de soldadura, esmerlat, polt i/o tall
 - Treballs de perforació i burnat
 - Talla i tractament de pedres
 - Manipulació de pistoles fixacaus d'impacte
 - Utilització de màquina que generen encesalls curts
 - Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
 - Treball amb raig projector d'abrasius granulars
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
 - Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
 - Activitats en un entorn de calor radiant
 - Treballs que despenen radiacions
 - Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió
- Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament entosquit, en previst de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
- Les utilitzades en previst d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminizat reflectant (l'amanit i teixits asfèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
- Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent refractil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
- No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
- Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertral), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
- Característiques dels vidres de protecció:
 - Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
 - En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica dacer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

Sernmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'fabricador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P1.- TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES



P14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

P148 - ROBA DE TREBALL

P1480 - - ARMILLA DE TREBALL (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1480-FK/75.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
- Resten expressament exclosos:
 - La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
 - Es equips dels serveis de socors i salvament
 - Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
 - Els EPI dels mitjans de transport per carretera
 - El material d'esport
 - El material d'autodefensa o de dissuasió
 - Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

- Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
 - Responder a les condicions existents en el lloc de treball.
 - Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
 - Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.

Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'us dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antiseptic.

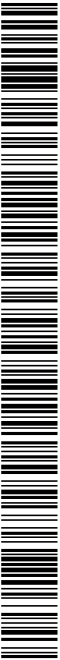
L'EPI sha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari. L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

- Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
 - Peces i equips de protecció:
 - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
 - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
 - Manipulació de vidre pla
 - Treballs de rajat de sorra
 - Treballs en cambres frigorífiques
 - Roba de protecció anti-inflamable:
 - Treballs de soldadura en locals exigits
 - Davantalls antiperforants:
 - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
 - Davantalls de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:





comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

- Treballs de soldadura.
 - Treballs de forja.
 - Treballs de fosa i enmoltament.
- ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
- Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments
 - Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor
 - Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
 - Facilitat de ventilació
 - Que siguin visibles a temps pel destinatari

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

Semmagatzemaran en compartiments ampis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la

P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

P148 - ROBA DE TREBALL

P1487/- - GRANOTA DE TREBALL (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1487-EQEO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

Shan considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Els equips dels serveis de socors i salvament





- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'sport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i s'erranyització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

- Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
 - Respondre a les condicions existents en el lloc de treball
 - Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
 - Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.
- En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
- Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
 - Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
 - Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
 - Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
- Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
 - El temps o freqüència d'exposició al risc
 - Les condicions del lloc de treball
 - Les prestacions del propi EPI
 - Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
- L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antiseptic.

- L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari. L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
- L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permetrà fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
- L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments ampis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificat de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI DAMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

PI - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES





P15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

P151 - PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES
P151V- - TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P151V-35FD,P151V-WFD.

Plec de condicions

1- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els bens materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
 - Protecció de forats verticals amb veia de l'ora
 - Protecció de perimetre de sostre amb xarxa i pescants
 - Protecció de perimetre de sostre amb xarxa entre sostres
 - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosolidada o taulers de fusta
 - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
 - Protecció de zones interiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènscula i xaixes
 - Protecció de zones interiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènscula i xaixes
 - Protecció de zones interiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
 - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
 - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
 - Protecció de projeccions per voladures amb mataïls de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
 - Baranes de protecció del perimetre del sostre, escales o buits a l'estructura
 - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
 - Empa d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
 - Plataforma de treball de fons a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol
 - Plataforma de treball en voladís de fons a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol
 - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
 - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
 - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma

- Protecció front a despenjaments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
- Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
- Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
- Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres

- Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma
- Marquesina de protecció accés aparell elevadors
- Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
- Pantalla de protecció front al vent
- Cobert amb estructura i veia per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Enes i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, polcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'ús del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en ter aquestes operacions.

Quan s'empin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es detenen, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC siguin necessaris netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perimetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Han d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.





- Traverser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosolidada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de rellicula 0,15 m.

- Entonpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenya frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIO AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació interiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm. La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes interiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORES:

Shan de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetral de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbocquig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia, preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIO:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIO AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si són reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.





P1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

P15Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

P15Z0 - BRIGADA DE SEGURETAT

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P15Z0-67C7.

Plec de condicions

1- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superiors de caigudes de persones o objectes:

- Protecció de forats verticals amb vela de lona
- Protecció de forats verticals de sostre amb xarxa i pescants
- Protecció de perimetre de sostre amb xarxa entre sostres
- Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosolidada o taulers de fusta
- Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
- Protecció de zones interiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mensula i xarxes
- Protecció de zones interiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta

- Protecció front a projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga i xarxa de seguretat

- Protecció de taulús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè

- Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment

- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:

- Baranes de protecció del perimetre del sostre, escales o buits a l'estructura
- Barana de protecció a la coronació d'una excavació
- Empara d'advertència amb xarxa de poliantrà d'1 m d'alçada
- Plataforma de treball de fons a 1 m d'amplada amb baranes i socol
- Plataforma de treball en voladís de fons a 1 m d'amplada amb baranes i socol
- Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
- Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts

- Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
- Protecció front a despenjaments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
- Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
- Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
- Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres

- Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
- Anellat per a escales de ma
- Marquesina de protecció accés aparell elevadors
- Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
- Pantalla de protecció front al vent
- Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinària
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Elmes i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o béns.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'ús del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emplin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

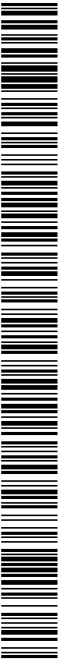
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perimetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamanys superior horitzontal, a 1 m, d'alçada, solidament ancorat al muntant





- Traverser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosolidada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de rellicula 0,15 m.

- Entonpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòldament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenya frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per pansys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjeclats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació interiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm. La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes interiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORES:

Shan de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetral de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui atecar a les persones que estigun per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbocquig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aïllat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia, preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'ús segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si són reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT numero 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBC - ABALISAMENT



PBC1 - BARRERA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA

0- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBC1-56H7.

Plec de condicions

1- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desfla que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc
 - Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
 - Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
 - L'abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva
- CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D'ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barraera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització dobles que exigeix l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
 - Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
 - Barraera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrea, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrea. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.

- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:

- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Capítars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues extrems quan estiguin en el contrari). També duran llums grogues en ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se capítars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT. S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa. La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de pòbledo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.





- PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBC - ABALISAMENT

PBC7 - - GARLANDA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA
- 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBC7-56H1.
- Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es deslliga que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L'abalisament mai no elimina el risc

- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat

- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament

- L'abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D'ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s'incidiran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

- Les barres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barra "berse" o barana metàl·lica).

- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanaçió de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).

- Barreia que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanaçió.

- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m l, com a màxim, a 250 m de la barreira, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barreira. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de camis provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Capítars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barres portàtils duran sempre en els seus extrems llums propres (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se capítars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

- Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
- Es reemplacaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
- S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
- Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
- La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

- ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS.
- Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
- ELEMENTS AMIDATS EN M:
- m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

- Ley 31/1995, de 8 de novembre, de prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.



Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado. Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

PQB.- MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC PER OBRA, COL.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQB-BIR3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes moduliars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes moduliars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.

La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb interior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.

Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituais i comunes a les restants partides d'una obra dedicada, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la lei estableix per a tot centre de treball industrial.



Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituais del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients descombratres i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.

Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bacteries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.

Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engraijaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.

Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:

Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (ítem d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.





Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción. Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

Vilanova i la Geltrú, desembre 2024

Marc Alsina Martí
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Col·legiat núm. 22.775
PLIKUM, SL



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 365 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

5 PRESSUPOST



Ajuntament de
Gelida

Annex 6: Estudi de Seguretat i Salut



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 366 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Pressupost Seguretat i Salut



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 367 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pressupost de l'ESS GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
01			PRESSUPOSTS - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA
Capítol	01		CARRER MARQUES
Títol 3	01		EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL
1	H141115	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de potelle amb un pes màxim de 400 g, amb tres reflectants homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
2	H1421110	U	Ulleres de seguretat antirreflexos estàndard, amb montura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfameïment, homologades segons UNE-EN 137 i UNE-EN 138
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
3	H1431101	U	Protecteur auditif de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
4	H1445003	U	Mascarata de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
5	H1440205	U	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
6	H1464420	U	Parella de boies de mitja canya, amb sola antiliscant i flotadors de nò remable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
7	H1451110	U	Parella de guants per a ús general, amb palmell, anteis, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà i maniquet de cotó, l'obre interior, i subjecte elàstica al canell
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
8	H1470000	U	Faixa de protecció dorsàlmbur
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
9	H1481242	U	Ganteta de treball per a construcció, de políester i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb bucaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
10	H1485800	U	Amilla reflectant amb tres reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
11	H1487350	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
12	H1489890	U	Jaqueta de treball per a manutenció i/o treballs mecànics, de políester i cotó (65%-35%), color blau verga, trama 240, amb bucaques, homologada segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000

EUR

EUR

Pressupost de l'ESS GELIDA

AMIDAMENTS

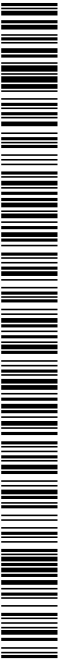
Pàg.: 2

13	H148E800	U	Parell de polanes per a soldador, elaborat amb serrallge
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
14	H148C580	U	Parell de maniquets amb protecció per a cotxe, per a soldador, elaborat amb serrallge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
15	H148B580	U	Parell de maniquets amb protecció per a espalla, per a soldador, elaborat amb serrallge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
16	H148E700	U	Parell de polanes per a senyalista, amb tres reflectants, homologades segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
17	H1474600	U	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Otra	01	PRESSUPOSTES - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA	
Capítol	01	CARRER MARQUES	
Títol 3	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	H1520000	M	Tanca d'evacuació o abastament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè tanjona, fixada a 1 m del perímetre del sòstre amb suports d'acer anoditzats amb forats a sòstres
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
2	H1534001	U	Pedra de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmunatge inclos
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
3	H15349F1	U	Topall per a desàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb taüló de fusta i perfils IPN 100 citat al l'entorn i amb el desmunatge inclos
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	HBBAF004	U	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el canell negre, costat major 41 cm, amb canell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclos
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
5	HBBAF015	U	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb canells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb canell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclos
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000

EUR



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 368 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pressupost de l'ESS GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

6	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
7	HBC19081	m	Creia d'obúsament, amb un suport cada 5 m i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	5,000
8	HL5381650	u	Ampliat per a escales de ma, amb plaques d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i línies amb 5 línies verticals de la mateixa plaqueta	AMIDAMENT DIRECTE	10,000
9	HBC10081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	HM31161J	u	Exterior de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	HL532361	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	HL533361	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	HL520017	m3	Barana de seguretat contra esllavissades en conreacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
14	HL522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la conoració d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", soldat de post de l'assa, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
AMIDAMENT DIRECTE					5,000
Ora	01	01	PRESSUPOST ESS - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA		
Capítol	03	03	CARRER MARQUES IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DOGBA		
Títol 3	03	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL DOGBA		
NUM.	COO	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HL521001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	HQU25701	u	Banc de l'assa, de 3,5 m de longitud i 0,4 m d'amplada, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
					EUR



Pressupost de l'ESS GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

3	HQU27502	u	Taula de l'assa amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	HQU24502	u	Neteja elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	HQU25001	u	Form microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	HQU42100	u	Farmàcia portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	HQU4123A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6,2x3,2,6 m de plaó d'acer local i alliment de 25 mm de gruix, revestiment de parets amb taulell fèrnic, paviment de laminat de fusta garantitzat amb alliment de fibra de vidre i taulell fèrnic, amb instal·lació de llum, aigua de 2 puntes amb aigua i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, intermutor, endolls i protecció diferencial	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
AMIDAMENT DIRECTE					1,000
Ora	01	01	PRESSUPOST ESS - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA		
Capítol	04	04	CARRER MARQUES DESPESSES FORMACIÓ SECURETAT PERSONAL		
Títol 3	04	04	DESPESSES FORMACIÓ SECURETAT PERSONAL		
NUM.	COO	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HL51004	h	Informació en Seguretat i Salut per als treballs específics de l'obra	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
AMIDAMENT DIRECTE					1,000
Ora	01	01	PRESSUPOST ESS - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA		
Capítol	05	05	CARRER MARQUES DESPESSES CONTROL SALUT PERSONAL		
Títol 3	05	05	DESPESSES CONTROL SALUT PERSONAL		
NUM.	COO	UA	DESCRIPCIÓ		
1	HQU4000	u	Reconeixement mèdic	AMIDAMENT DIRECTE	4,000
AMIDAMENT DIRECTE					4,000
Ora	01	01	PRESSUPOST ESS - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA		
Capítol	02	02	CARRER MIRADOR		
Títol 3	02	02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
					EUR

Pressupost de l'ESS GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H141115	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tres reflectants, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
2	H1421110	U	Ulleres de seguretat antimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tancament contra tementellament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
3	H1431101	U	Protecteur auditu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
4	H1445003	U	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
5	H1440205	U	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
6	H1464420	U	Parells de botes de malla canya, amb sola antiscivall i forades de no entallable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
7	H1451110	U	Parells de guants per a ús general, amb palmell, arrels, ungles i dis index i polze de pell, dors de la mà i maniquet de cotó, forat interior, i subjecte elàstica al canell
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
8	H1470000	U	Faixa de protecció dorsallumbar
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
9	H1481242	U	Gantons de treball per a construcció, de políester i cotó (65%-35%), color beix, talla 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
10	H1485600	U	Amplis reflectants amb tres reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
11	H1487350	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
12	H1489890	U	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de políester i cotó (65%-35%), color blau verga, talla 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000

EUR

Pressupost de l'ESS GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

13	H148E800	U	Parell de polianes per a soldador, elaborat amb serangle
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
14	H148C580	U	Parell de manigues amb protecció per a cobe, per a soldador, elaborat amb serangle, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
15	H148B580	U	Parell de manigues amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serangle, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
16	H148E700	U	Parell de polianes per a senyals, amb tres reflectants, homologades segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
17	H1474600	U	Cinturó antibruc, ajustable i de teixit transpirable
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Ora	01	PRESSUPOST ESS- RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA
Capítol	02	CARRER MIRADOR
Títol 3	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1520000	m	Tanca d'advertència o abastament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè tança,çada a 1 m del perímetre del sostre amb supors fixats al sostre
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
2	H1534001	U	Pegat de plàstic en forma de boiet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge ràpid
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
3	H15349F1	U	Troç per a desmuntatge de camions en excavacions, de 4 m d'alçada amb llau de vista i perfil IPY 100 clauat al terreny i amb el desmuntatge ràpid
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	HBB4104	U	Servall d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el canell negre, costat major 41 cm, amb canell explícit rectangular, per ser vista fins 12 m de distància,çada i amb el desmuntatge ràpid
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
5	HBB4115	U	Servall de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb canell en color blanc, diàmetre 29 cm, amb canell explícit rectangular, per ser vista fins 12 m,çada i amb el desmuntatge ràpid
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
6	HBC12300	U	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000

EUR



Pressupost de l'ESS GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

2	H1421110	U	AMIDAMENT DIRECTE	4,000	Unies de seguretat antinipades estabrid, amb muntura universal, amb visor transparent i tancament contra tenelement, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168
3	H1431101	U	AMIDAMENT DIRECTE	4,000	Protector auditu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458
4	H1445003	U	AMIDAMENT DIRECTE	4,000	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
5	H1440205	U	AMIDAMENT DIRECTE	4,000	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083
6	H1461420	U	AMIDAMENT DIRECTE	4,000	Parells de boies de malla canya, amb sola antiliscant i boies de núv entable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
7	H1451110	U	AMIDAMENT DIRECTE	4,000	Parells de guants per a ús general, amb palmell, arrels, ungles i dits index i polze de pell, dots de la mà i maniquet de cotó, lora interior, i suspensió elàstica al canel
8	H1470000	U	AMIDAMENT DIRECTE	4,000	Faixa de protecció dorsalturbar
9	H1481242	U	AMIDAMENT DIRECTE	4,000	Ganteta de treball per a construcció, de políester i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340
10	H1485600	U	AMIDAMENT DIRECTE	4,000	Amolla reflectant amb tres reflectants a la omura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471
11	H1487350	U	AMIDAMENT DIRECTE	4,000	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de guix, homologat segons UNE-EN 340
12	H1489800	U	AMIDAMENT DIRECTE	4,000	Jaqueta de treball per a maniquets i/o treballs mecànics, de políester i cotó (65%-35%), color blau vergina, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340
13	H148E800	U	AMIDAMENT DIRECTE	4,000	Parell de polaines per a soldador, elaborat amb serrallge
14	H148CS60	U	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	Parell de maniquets amb protecció per a cotxe, per a soldador, elaborat amb serrallge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

EUR

Pressupost de l'ESS GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 10

15	H148B590	U	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	Parell de maniquets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serrallge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348
16	H148E700	U	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	Parell de polaines per a serrallers, amb tres reflectants, homologades segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471
17	H1474600	U	AMIDAMENT DIRECTE	4,000	Cinturó antibracció, ajustable i de teixit transpirable

Ora	01	PRESSUPOSTS - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA	
Capítol	03	CARRER SERRA D'OR	
Títol 3	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	H1520000	m	AMIDAMENT DIRECTE	20,000	Tarona d'advertència o abastament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer aligats amb forats al sostre
2	H1534001	U	AMIDAMENT DIRECTE	10,000	Peca de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les amadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntable inclos
3	H1534971	U	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	Toppall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'ampada amb taule de fusta i perfils IPY 100 oxidat al tenenry i amb el desmuntable inclos
4	HBBA504	U	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	Servall d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blau, de forma triangular amb el canell negre, costat major 41 cm, amb canell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntable inclos
5	HBBA6115	U	AMIDAMENT DIRECTE	2,000	Servall de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb canells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb canell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntable inclos
6	HBC12300	U	AMIDAMENT DIRECTE	2,000	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada
7	HBC13061	m	AMIDAMENT DIRECTE	5,000	Cinta d'abastament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntable inclos

EUR



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 372 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pressupost de l'ESS GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 11

8	H153B050	U	Amidat per a escales de mà amb plaques d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 3 línies verticals de la mateixa planxa	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	H8C1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	HM31B1LJ	U	Exanor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	H1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de guix, amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de guix, amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	2,000
13	H152V017	m8	Barra de seguretat contra esllissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	H1521111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3". Sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	5,000
Obra	01	PRESSUPOST ESS - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA			
Capítol	03	CARRER SERRA D'OR			
Títol 3	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H1521001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	H0U25701	U	Banc de fusta, de 3,5 m de longitud i 0,4 m d'amplada, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	H0U27502	U	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	H0U2AF02	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR

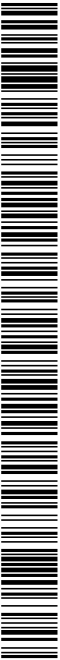
Pressupost de l'ESS GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 12

5	H0U2E001	U	Fon microones per a escalfar menjar, col·locat i amb el desmunatge inclòs	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	H0U42100	U	Farmàcia portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	H0U1H22A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6,2x3,2,6 m de plató d'acer lacerat i aïllament de 35 mm de guix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, alçada de 2 piques amb aixeta i tauler, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interupció, endolls i protecció diferencial	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST ESS - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA			
Capítol	03	CARRER SERRA D'OR			
Títol 3	04	DESPESES FORMACIÓ SEGRETIAT PERSONAL			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H15F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de robra	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST ESS - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA			
Capítol	03	CARRER SERRA D'OR			
Títol 3	05	DESPESES CONTROL SALUT PERSONAL			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	H0U4M000	U	Reconeixement mèdic	AMIDAMENT DIRECTE	4,000

EUR



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 373 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pressupost de l'ESS GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

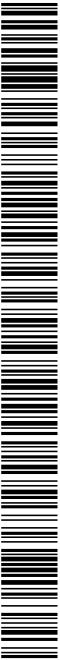
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411115	u	Casot de seguretat per a us normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb línies reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	15,44 €
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antipàniques estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra embussament, homologades segons UNE-EN 107 i UNE-EN 168 (VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	8,27 €
P-3	H1431101	u	Protecteur auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	0,26 €
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	1,66 €
P-5	H144205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12093 (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	2,38 €
P-6	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell atètic, ungles i dits index i potze de pell durs de la mà i maniquet de cotó, (one interior, i subjectió elàstica al canell (UN EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	1,79 €
P-7	H1464420	u	Parella, de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i forades de mitó remable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DEU EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	10,70 €
P-8	H1474600	u	Cinturó antitrenced, ajustable i de text transparent (VINT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	20,88 €
P-9	H147000	u	Faixa de protecció dorslumbier (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	26,52 €
P-10	H1481242	u	Granada de treball per a construcció, de polietilè i cotó (65%-35%), color negr, tamma 240, amb buidatges interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	29,80 €
P-11	H148580	u	Acrílica reflectant amb tres reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DISSET EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	17,99 €
P-12	H1487350	u	Imprimemable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC solbat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	5,89 €
P-13	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polietilè i cotó (65%-35%), color blau verdosa, tamma 240, amb buidatges, homologada segons UNE-EN 340 (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	15,65 €
P-14	H148B90	u	Parellel de maniquets amb protecció per a espalla, per a soldador, elaborat amb serrall, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	22,21 €
P-15	H148C580	u	Parellel de maniquets amb protecció per a cotxe, per a soldador, elaborat amb serrall, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (NOU EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	9,90 €

Pressupost de l'ESS GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	H148E700	u	Parellel de polians per a senyalista, amb tres reflectants, homologades segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	35,41 €
P-17	H148E900	u	Parellel de polians per a soldador, elaborat amb serrall (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	6,88 €
P-18	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excaucacions, 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 dats de bormigó i amb el desmunatge inclòs (DINU EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	19,35 €
P-19	H152L000	m	Tanca d'obstrucció o abalisament d'1 m d'alçada amb mala de polietilè llargonja, fixada a 1 m del perímetre del sotre amb suports d'acer anoditzats amb forats al sossre (DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	2,94 €
P-20	H152V017	m3	Barra de seguretat contra esllavissades en coronacions de mases i excrucacions amb les terres desvades a la vora i amb el desmunatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTADOS CENTIMS)	39,62 €
P-21	H1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de mases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmunatge inclòs (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	6,67 €
P-22	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de mases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmunatge inclòs (NOU EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	9,15 €
P-23	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bollet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmunatge inclòs (ZERO EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	0,31 €
P-24	H153A9F1	u	Tonall per a descripció de canions en excrucacions, de 4 m d'amplada amb tauó de fusta i perfil IPN 100 clavat al terreny i amb el desmunatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	36,50 €
P-25	H153B050	u	Anellat per a escales de mlt, amb palmers d'acer de 50x5 mm col·locats horitzontalment cada 40 cm unides amb 5 línies verticals de la mateixa planxa (CENT DOTZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	112,74 €
P-26	H157L001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	60,40 €
P-27	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	27,48 €
P-28	HBB9A115	u	Servoi de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista lins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclòs (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	43,24 €
P-29	HBB9F04	u	Servoi d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista lins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	53,50 €



Pressupost de l'ESS GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada (VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	8,80 €
P-31	HBC19081	m	Cinta d'oblitament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €
P-32	HBC1D081	m	Galeria reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB CINQUANTATRES CÈNTIMS)	3,59 €
P-33	HMC11.6LJ	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTAUN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	61,34 €
P-34	HQUH23A	ms	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plató d'orientació i alliment de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb taulell fènolic, paviment de lamel·les d'inox galvanitzat amb alliment de fibra de vidre i taulell fènolic, amb instal·lació de lampisteria, aigua de 2 pols amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTASET CÈNTIMS)	188,67 €
P-35	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargada i 0,4 m d'amplada, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	28,50 €
P-36	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	23,22 €
P-37	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (ZERO EUROS)	0,00 €
P-38	HQU2EC01	u	Fon microones per a escalaf menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (ZERO EUROS)	0,00 €
P-39	HQUA2100	u	Farmàcia portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	122,08 €
P-40	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (QUARANTAJUN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	41,09 €

Pressupost de l'ESS GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 375 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pressupost de l'ESS GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

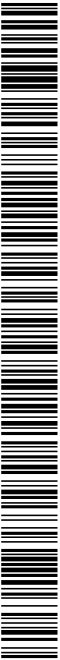
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411115	u	Casot de seguretat per a us normal, contra cops, de potèntie amb un pes màxim de 400 g, amb lites reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	15,44 €
P-2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antipànaces estàndard amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra embussament, homologades segons UNE-EN 107 i UNE-EN 168 (VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	8,27 €
P-3	H1431101	u	Protecteur auditiu de tipus d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	0,26 €
P-4	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	1,66 €
P-5	H144205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12093 (DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	2,38 €
P-6	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell atètic, ungles i dits index i polze de pell durs de la mà i maniquet de cotó, (one interior, i subjectió elàstica al canell (UN EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	1,79 €
P-7	H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i forades de mitó remable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DEU EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	10,70 €
P-8	H1474600	u	Cinturó antinibació, ajustable i de text transparent (VINT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	20,88 €
P-9	H147000	u	Faixa de protecció dorslumbier (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	26,52 €
P-10	H1481242	u	Granada de treball per a construcció, de políester i cotó (65%-35%), color negre, (talla 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	29,80 €
P-11	H148580	u	Acrílica reflectant amb tres reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DUSSET EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	17,99 €
P-12	H1487350	u	Imprimible amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC solat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	5,89 €
P-13	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de políester i cotó (65%-35%), color blau verdosa, (talla 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	15,65 €
P-14	H1489890	u	Parellel de maniquets amb protecció per a espalla, per a soldador, elaborat amb serrall, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	22,21 €
P-15	H1489580	u	Parellel de maniquets amb protecció per a cotxe, per a soldador, elaborat amb serrall, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (NOU EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	9,90 €

Pressupost de l'ESS GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	H148E700	u	Parellel de polians per a senyalista, amb tres reflectants, homologades segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	35,41 €
P-17	H148E900	u	Parellel de polians per a soldador, elaborat amb serrall (SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	6,88 €
P-18	H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excaucacions, 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 dades de formigó i amb el desmunatge inclòs (DINU EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	19,35 €
P-19	H152L000	m	Tanca d'obstrucció o abalisament d'1 m d'alçada amb mala de potèntie taronja, fixada a 1 m del perímetre del soterr amb suports d'acer anoditzats amb forats al centre (DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	2,94 €
P-20	H152V017	m3	Barra de seguretat contra esllissades en coronacions de masses i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmunatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTADOS CENTIMS)	39,62 €
P-21	H1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de masses, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmunatge inclòs (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	6,67 €
P-22	H1533591	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de masses, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmunatge inclòs (NOU EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	9,15 €
P-23	H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolc, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmunatge inclòs (ZERO EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	0,31 €
P-24	H153A9F1	u	Tonall per a descripció de canions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauó de fusta i perfil IPN 100 situat al terreny i amb el desmunatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	36,50 €
P-25	H153B050	u	Anellat per a escales de mlt, amb palmers d'acer de 50x5 mm col·locats horitzontalment cada 40 cm units amb 5 lites verticals de la mateixa planxa (CENT DOTZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	112,74 €
P-26	H157L001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	60,40 €
P-27	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	27,48 €
P-28	HBB9A115	u	Servoi de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb caràcters en color blanc, diàmetre 29 cm, amb caràter explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmunatge inclòs (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	43,24 €
P-29	HBB9F04	u	Servoi d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el caràter negre, costat major 41 cm, amb caràter explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	53,50 €



Pressupost de l'ESS GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

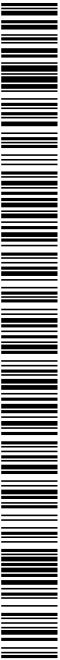
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada (VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	8,80 €
P-31	HBC19081	m	Cinta d'oblitament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €
P-32	HBC1D081	m	Gaiarda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB CINQUANTATRES CÈNTIMS)	3,59 €
P-33	HMC11.6LJ	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTAUN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	61,34 €
P-34	HQUH23A	ms	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plató d'oportunitat i aïllament de 35 mm de guix, revestiment de parets amb tauler fènolic, paviment de lamelles d'inox galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fènolic, amb instal·lació de lampisteria, aigua de 2 puntes amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTASET CÈNTIMS)	188,67 €
P-35	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargada i 0,4 m d'amplada, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	28,50 €
P-36	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	23,22 €
P-37	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (ZERO EUROS)	0,00 €
P-38	HQU2EC01	u	Forn microones per a escalafó menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (ZERO EUROS)	0,00 €
P-39	HQUA2100	u	Farmàcia portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	122,08 €
P-40	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (QUARANTAUN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	41,09 €

Pressupost de l'ESS GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 377 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pressupost de l'ESS GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H141115	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de políester amb un pes màxim de 400 g, amb tres reflectants, homologat segons UNE-EN 812	15,44 €
	B1411115	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de políester amb un pes màxim de 40 g	14,70000 € 0,74000 € Altres conceptes
P-2	H1421110	U	Ulleres de seguretat antiparades estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entenebriment, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	8,27 €
	B1421110	U	Ulleres de seguretat antiparades estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	7,68000 € 0,59000 € Altres conceptes
P-3	H1431101	U	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 332-2 i UNE-EN 458	0,26 €
	B1431101	U	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 332-2 i UNE-EN 458	0,25000 € 0,01000 € Altres conceptes
P-4	H1445003	U	Mascarata de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,66 €
	B1445003	U	Mascarata de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,58000 € 0,08000 € Altres conceptes
P-5	H144D205	U	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	2,38 €
	B144D205	U	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-	2,27000 € 0,11000 € Altres conceptes
P-6	H1461110	U	Paravels de guants per a ús general, amb palmell, atella, ungles i dits index i polze de pell, dors de la mà maniquet de cotó, llore interior i subjecte elàstic al canel	1,79 €
	B1461110	U	Paravels de guants per a ús general, amb palmell, atella, ungles i dits index i polze de	1,70000 € 0,09000 € Altres conceptes
P-7	H1464420	U	Paravels de botes de mitja canya, amb sola antiscant i llaletes de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10,70 €
	B1464420	U	Paravels de botes de mitja canya, amb sola antiscant i llaletes de niló rentable, homo	10,19000 € 0,51000 € Altres conceptes
P-8	H1474600	U	Cinturó antivibració, ajustable i de text transparent	20,88 €
	B1474600	U	Cinturó antivibració, ajustable i de text transparent	19,89000 € 0,99000 € Altres conceptes
P-9	H147N000	U	Faixa de protecció consumíbul	26,52 €
	B147N000	U	Faixa de protecció consumíbul	25,26000 € 1,26000 € Altres conceptes
P-10	H1481242	U	Granota de treball per a construcció, de políester i cotó (65%-35%), color beix, tiana 240, amb buidors menors, homologada segons UNE-EN 340	29,80 €
	B1481242	U	Granota de treball per a construcció, de políester i cotó (65%-35%), color beix, tiana 2	28,38000 € 1,42000 € Altres conceptes
P-11	H1485800	U	Arnilla reflectant amb tres reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	17,99 €
	B1485800	U	Arnilla reflectant amb tres reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada se	17,13000 € 0,86000 € Altres conceptes
P-12	H1487350	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC solat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	5,69 €



Pressupost de l'ESS GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	H1489890	U	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de políester i cotó (65%-35%), color blau verdina, tiana 240, amb buidors, homologada segons UNE-EN 340	15,65 €
	B1489890	U	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de políester i cotó (65%-35%)	14,90000 € 0,75000 € Altres conceptes
P-14	H1489580	U	Paravels de mangues amb protecció per a espalla, per a soldador, elaborat amb serrallig, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	22,21 €
	B1489580	U	Paravels de mangues amb protecció per a espalla per a soldador elaborat amb serrallig	21,15000 € 1,06000 € Altres conceptes
P-15	H148C580	U	Paravels de mangues amb protecció per a colze, per a soldador, elaborat amb serrallig, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	9,90 €
	B148C580	U	Paravels de mangues amb protecció per a colze per a soldador elaborat amb serrallig	9,43000 € 0,47000 € Altres conceptes
P-16	H148E700	U	Paravels de polaines per a serratista, amb tres reflectants, homologades segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	35,41 €
	B148E700	U	Paravels de polaines per a serratista, amb tres reflectants, homologades segons UNE-E	33,72000 € 1,69000 € Altres conceptes
P-17	H148E800	U	Paravels de polaines per a soldador, elaborat amb serrallig	6,88 €
	B148E800	U	Paravels de polaines per a soldador, elaborat amb serrallig	6,55000 € 0,33000 € Altres conceptes
P-18	H1527111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travessers superior, travessers interiors i remants de tub metàl·lic de 2,3", sotí de post de fusta, ancorada al terreny amb dats de formigó i amb el desmuntatge inclòs	19,35 €
	B120D040	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,70660 €
P-19	H152J000	m	Tanca d'obertura o tancament, d'1 m d'alçada amb mala de políester tancada, l'axada a 1 m del perímetre del sòsit amb suports d'acer alibolats amb brans si s'osie	2,94 €
	B152E016	U	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçada, per a abdicar en perforació	0,65500 €
P-20	H152V017	m3	Barra de seguretat contra esllissades en excavacions de rasos i excavacions amb les terres obertes a la vora i amb el desmuntatge inclòs	39,62 €
	B152V000	m	Mala de políester d'alta densitat color coriolla per a tanques d'obertura o tancament	39,62000 €
P-21	H1532581	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rasos, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	6,87 €
	B152V0403	m2	Plana d'acer per a enclosa i equips de seguretat, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a	3,39000 € 2,94000 € Altres conceptes
P-22	H1535951	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rasos, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs	9,15 €
	B152V0C03	m2	Plana d'acer per a enclosa i equips de seguretat, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per	6,10000 €

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 378 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pressupost de l'ESS GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-23	HI334001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	3,05000 € 0,31 €
	BI134001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de la	0,03000 € 0,28000 € Altes conceptes
P-24	HI3349F1	u	Total per a desmuntatge de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb llaú de fusta i perfils IPN100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	36,50 €
	BI124501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	20,37500 € 5,76000 € 10,56500 € Altes conceptes
	BI1200230	m	Taüló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	112,74 €
P-25	HI153B050	u	Arxali per a escales de fusta, amb palnes d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 lites verticals de la mateixa planxa	5,42500 € 107,31500 € Altes conceptes
	BI124502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	60,40 € 60,40000 € Altes conceptes
P-26	HI1521001	h	Bidatada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	27,48 € 27,48000 € Altes conceptes
P-27	HI16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	43,24 €
P-28	HBBA0115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	6,41000 € 8,63000 € 28,20000 € Altes conceptes
P-29	HBBAF004	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb e	53,50 €
	BBBA0115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cantell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	14,29000 € 10,48000 € 28,72000 € Altes conceptes
	BBBAF004	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma t	8,80 € 7,86000 € 0,94000 € Altes conceptes
P-30	HBCC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada	2,01 €
	BBCC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçada, per a 2 usos, per a segureta	0,12120 € 0,09000 € 1,79880 € Altes conceptes
P-31	HBCC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	3,53 €
	BI1208700	kg	Acer en barres corrugades BA00S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i sal	0,10000 € 3,30880 € Altes conceptes
	BBCC19100	m	Cinta d'abalisament, per a seguretat i salut	61,34 €
P-33	HMA11011	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	



Pressupost de l'ESS GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

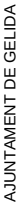
Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	HI025701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargada i 0,4 m d'amplada, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	28,50 €
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargada i 0,4 m d'amplada, amb capacitat per a 5 persone	23,15500 € 5,34500 € Altes conceptes
P-36	HQU27502	u	Taüló de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	23,22 €
	BQU27500	u	Taüló de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	12,82250 € 10,39750 € Altes conceptes
P-37	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	0,00 € 0,00000 € Sense descomposició
P-38	HQU2EV01	u	Form microones per a escalfar menjar, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	0,00 € 0,00000 € Sense descomposició
P-39	HQUJA2100	u	Farmacidie portatíl d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	112,08 €
	BQUJA2100	u	Farmacidie portatíl d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de se	116,27000 € 5,81000 € Altes conceptes
P-40	HQUJAM00	u	Reconeixement mèdic	41,09 €
	BQUJAM00	u	Reconeixement mèdic	38,13000 € 1,96000 € Altes conceptes

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

EUR

EUR



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 381 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pressupost de l'ESS GELIDA

PRESSUPOST

Pàg.: 5

14 H15Z2111		m	Barana de protecció en el perímetre de la comanó d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser inferior i munions de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, anclada al terreny amb daus de formigó i amb el desmunatge nòcbs (P - 19)	19,35	5.000	96,75
TOTAL		Títol 3	01.02.02			695,13
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 26)	60,40	1.000	60,40
2	H0U5701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargada i 0,4 m d'amplada, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmunatge nòcbs (P - 35)	28,50	1.000	28,50
3	H0U27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmunatge nòcbs (P - 36)	23,22	1.000	23,22
4	H0U2AF02	u	Neueta elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmunatge nòcbs (P - 37)	0,00	1.000	0,00
5	H0U2E001	u	Form motones per a escairar meques, col·locat i amb el desmunatge nòcbs (P - 38)	0,00	1.000	0,00
6	H0U21200	u	Formació, portil·la, d'argila, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 39)	122,08	1.000	122,08
7	H0U2H23A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plaó d'acer bicat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler tèrmic, paviment de fustes d'acer galvanitzat amb aïllament de fusta de vidre i tauler tèrmic, amb instal·lació de bany, aigua, de 2 piques amb aixella i tauler, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 39)	188,67	1.000	188,67
TOTAL		Títol 3	01.02.03			402,87
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H15F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de roba (P - 27)	27,48	1.000	27,48
TOTAL		Títol 3	01.02.04			27,48
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u	Recomenament mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL		Títol 3	01.02.05			164,36
Obra						
Capítol						
Títol 3						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H0U2M000	u				

PRESSUPOST

3	H153AF01	U	Totall per a desdèrrega de camions en excavacions, de 4 m d'ampada amb baul de fusta i perfils IPN 100 carat al terreny i amb el desmunatge nòcs (P - 24)	36,50	1.000	36,50
4	HBBAF004	U	Servai d'adverència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el canell negre, costat major 41 cm, amb canel explicatiu rectangular, per ser vista lins 12 m de distància, fixada i amb el desmunatge nòcs (P - 29)	53,50	2.000	107,00
5	HBBA0B15	U	Servai de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb canel en color blanc, diàmetre 29 cm, amb canel explicatiu rectangular, per ser vista lins 12 m, fixada i amb el desmunatge nòcs (P - 28)	43,24	2.000	86,48
6	HBC12300	U	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada (P - 30)	8,80	5.000	44,00
7	HBC19001	M	Orna d'abalsament, amb un suport cada 5 m i amb el desmunatge nòcs (P - 31)	2,01	10.000	20,10
8	H1530050	U	Arellat per a escales de ma, amb plànies d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 lins verticals de la mateixa platina (P - 25)	112,74	1.000	112,74
9	HBC10001	M	Gaventa reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmunatge nòcs (P - 32)	3,53	1.000	3,53
10	HMB1161J	U	Exanior de pobs seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmunatge nòcs (P - 33)	61,34	1.000	61,34
11	H1532501	M2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'ampada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmunatge nòcs (P - 21)	6,87	1.000	6,87
12	H1533501	M2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'ampada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmunatge nòcs (P - 22)	9,15	2.000	18,30
13	H152V017	M3	Barra de seguretat contra esllavissades en conradores de asnes i excavacions amb les terres elevades a la vora i amb el desmunatge nòcs (P - 20)	39,62	1.000	39,62
14	H1522111	M	Barra de protecció en el perimetre de la conració d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser internel i munants de tub metàl·lic de 2,3" sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb claus de formigó i amb el desmunatge nòcs (P - 18)	19,95	5.000	99,75
TOTAL Títol 3		01.03.02				695,13

TOTAL	Títol 3	01.03.02	695.13		
Orna	01	Pressupost ESS - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA			
Capítol	03	Carrer SERRA D'OR			
Títol 3	03	Impulsació provincial del personal ribera			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	H1521001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 26)	60,40	1.000	60,40
2	H0U25701	U	Banc de fusta, de 3,5 m de llargada i 0,4 m d'ampada, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmunatge nòcs (P - 35)	28,50	1.000	28,50
3	H0U27502	U	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmunatge nòcs (P - 36)	23,22	1.000	23,22
4	H0U2AF02	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmunatge nòcs (P - 37)	0,00	1.000	0,00
5	H0U2E001	U	Form mtoomes per a escales menjars, col·locat i amb el desmunatge nòcs (P - 38)	0,00	1.000	0,00
6	H0U42100	U	Formació, portat d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 39)	122,08	1.000	122,08
7	H0U4H234	ms	Llaquer de modil prelaclat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plató d'acer laca i allament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenolic, pavement de bamelles d'acer galvanitzat amb allament de fura de vidre i tauler fenolic, amb instal·lació de llampisteria, alguna de 2 piques amb aixeta i tauler, amb instal·lació elèctrica, 1	188,67	1.000	188,67

EUR

PRESSUPOST

punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 34)						
TOTAL Títol 3		01.03.03			402,87	
Orna	01	Pressupost ESS - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA				
Capítol	03	Carrer SERRA D'OR				
Títol 3	04	Despeses formació seguretat personal				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de feina (P - 27)	27,48	1.000	27,48
TOTAL Títol 3		01.03.04			27,48	

Orna	01	Pressupost ESS - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA				
Capítol	03	Carrer SERRA D'OR				
Títol 3	05	Despeses control salut personal				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H0U4M000	u	Reconeixement mèdic (P - 40)	41,09	4.000	164,36
TOTAL Títol 3		01.03.05			164,36	

EUR



Pressupost de l'ESS GELIDA

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: Títol 3			Import
Títol 3	01.01.01	Equips de protecció individual	703,32
Títol 3	01.01.02	Sistemes de protecció col·lectiva	695,13
Títol 3	01.01.03	Implantació provisional del personal d'obra	402,87
Títol 3	01.01.04	Despeses formató seguretat personal	27,48
Títol 3	01.01.05	Despeses control salut personal	164,36
Capítol	01.01	Carrer MARQUÈS	1.993,16
Títol 3	01.02.01	Equips de protecció individual	703,32
Títol 3	01.02.02	Sistemes de protecció col·lectiva	695,13
Títol 3	01.02.03	Implantació provisional del personal d'obra	402,87
Títol 3	01.02.04	Despeses formató seguretat personal	27,48
Títol 3	01.02.05	Despeses control salut personal	164,36
Capítol	01.02	Carrer MIRADOR	1.993,16
Títol 3	01.03.01	Equips de protecció individual	703,32
Títol 3	01.03.02	Sistemes de protecció col·lectiva	695,13
Títol 3	01.03.03	Implantació provisional del personal d'obra	402,87
Títol 3	01.03.04	Despeses formató seguretat personal	27,48
Títol 3	01.03.05	Despeses control salut personal	164,36
Capítol	01.03	Carrer SERRA DOR	1.993,16
			5.979,48
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Carrer MARQUÈS	1.993,16
Capítol	01.02	Carrer MIRADOR	1.993,16
Capítol	01.03	Carrer SERRA DOR	1.993,16
Obra	01	Pressupost ESS - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA	5.979,48
			5.979,48
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost ESS - RENOVACIÓ ABASTAMENT GELIDA	5.979,48
			5.979,48

EUR





PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

ANNEX 7: Gestió de Residus

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 385 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		

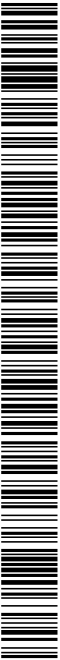


AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Memòria Gestió de Residus





PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Annex 7: Gestió de residus



INDEX

1.	INTRODUCCIÓ	1
2.	MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS	1
3.	ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS	1
4.	OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS	4
5.	ESCENARIS DE GESTIÓ	6
6.	GESTORS DE RESIDUS	7
7.	PRESSUPOST PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS DE L'OBRA	9

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 387 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 388 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 389 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		





Es busca la planificació de "residu nul", és a dir, que la problemàtica sigui lloc de digestió de tots els residus que origina.

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE	
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra.
2	Es reutilitza gran part de la terra excavada per al mateix rebert de les rases.
3	Alguns sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus.
4	S'han detectat aquelles parts que poden adreir materials reutilitzats de la pròpia obra. (La reutilització dels materials en la pròpia obra fa que perdin la consideració de residus. Cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.)

5	Les canonades inutilitzades s'emmetren per alliberar l'espai per a serveis soterrats, si és necessari.
	En cas de canonades de finociment s'emmetren complint els protocols específics i es porten a abocador de residus especials.

3. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

- L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió.
- A continuació es presenten, en forma de taula, els residus que es preveu que es generaran durant les obres, detallant:
- Quantificació per tipologies i fases d'obra.
 - Valors en tones i en metres cúbics.
 - Codificació segons el Catàleg Europeu de Residus (codis CER)
- El càlcul de les terres, el fornigó i els diferents paviments s'ha realitzat de manera real segons procés constructiu, i la resta de quantitats de residus. Les principals fases constructives són les següents:

És objecte d'aquest document la redacció de l'estudi de gestió dels residus d'excavació, d'acord amb les exigències de la normativa vigent més recent per tal d'establir la quantitat i tipus dels residus que es generaran durant l'execució de l'obra i el seu posterior tractament.

El present annex estableix un pla de gestió de residus amb la finalitat de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valorització, i l'adequat tractament d'aquells destinats a eliminació.

En primer lloc s'exposen les mesures per poder minimitzar i prevenir la quantitat de residus que es generen habitualment en les obres de construcció. A continuació s'estimen i tipifiquen els residus que s'han considerat en el projecte, i posteriorment es descriuen les operacions i instal·lacions previstes mínimes destinades a la gestió dels residus. Per últim, es pressuposta el cost d'aquesta gestió.

L'esquema a seguir del pla de gestió de residus és el següent:

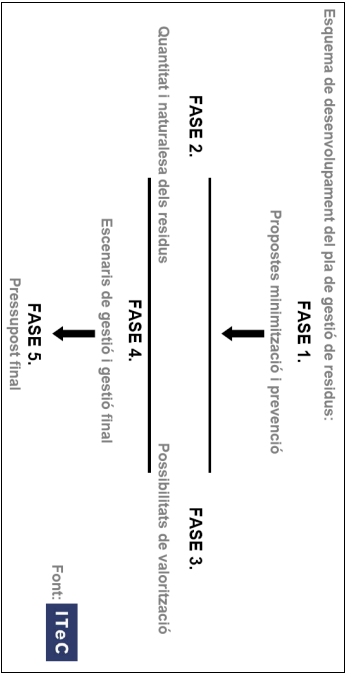
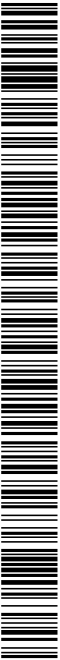


Figura 1. Esquema a seguir del pla de gestió de residus.

2. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

S'identifiquen en la següent fitxa les mesures de minimització dels residus que s'han considerat en el projecte, per tal de prevenir la generació de residus de construcció durant la fase d'obra i per reduir-ne la seva producció.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





Annex 7: Gestió de residus



- **Fase de demolició del paviment existent i excavació de rases:** En aquesta fase, els residus generats seran bàsicament residus peris procedents de la demolició dels paviments (aglomerat, formigó, làmines asfàltiques i materials aliants, restes de ceràmics, morters i altres materials peris, etc.) i del moviment de terres.
 - **Fase d'execució de les canonades d'aigua potable i connexions a escomeses:** En aquesta fase, els residus generats seran bàsicament restes procedent del moviment de terres, de la retirada de les canonades de fibrociment existents, de les canonades provisionals de PEAD, formigó i ferro d'execució d'arquetes, residus plàstics i restes de material dels embalatges.
 - **Fase de retirada de la canonada existent de fibrociment:** es genera un residu perillós ja que es tracta d'un material que conté amiant i per tant, ha de complir al·lo descrit al RD 396/2006.
 - **Fase d'execució de la nova caixa de paviment:** En aquesta fase, els residus generats seran bàsicament restes procedent de les capes de paviment executat: formigó i ferro i aglomerat asfàltic, així com restes de material dels embalatges.
- L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió. Els amidaments són coherents amb les partides del pressupost principal.
- Per l'amidament del volum de terres restant s'ha considerant un coeficient d'esponjament de 1,3, i pels materials peris demolis del 1,15.
- Es presenta una estimació de la quantitat dels residus que es generaran durant l'obra:

PC de la renovació de la xarxa d'aigua potable dels carrers Mirador, Serra d'Or i Marquès de Gelida: carrer MARQUÈS				
Materials	Tipologia	Volum	Densitat	Pes
170101 (Formigó)	Inert, No Especial, Especial	(m3 de residus)	(T/m3)	(Tones)
	Inert	4,16	1,4	5,82
170302 (Mesclades bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301)	Inert	13,31	1,4	18,63
170504 (Terres i pedres que no contenen substàncies perilloses)	Inert	19,97	2,0	39,94
170903 (Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901,0170902,170903)	No especial	0,40	0,22	0,09
170405 (Ferro i acer)	No especials	0,04	7,5	0,30
170201 (Fusta)	No especials	0,33	0,19	0,06
170203 (Plàstic)	No especials	0,45	0,035	0,02
150101 (Envasos de paper i cartró)	No especials	0,35	0,04	0,01
Total		39,01		64,888

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





Annex 7: Gestió de residus



PC de la renovació de la xarxa d'aigua potable dels carrers Mirador, Serra d'Or i Marquès de Gelida: carrer MIRADOR				
Materials	Tipologia	Volum	Densitat	Pes
	Inert, No Especial, Especial	(m3 de residus)	(T/m3)	(Tones)
170101 (Formigó)	Inert	4.20	1.4	5.88
170302 (Mesclcs bituminosos diferents de les especificades en el codi 170301)	Inert	13.44	1.4	18.82
170504 (Terres i pedres que no contenen substàncies perilloses)	Inert	20.16	2.0	40.32
170903 (Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901,0170902 i 170903)	No especial	0.17	0.22	0.04
170405 (Ferro i acer)	No especials	0.02	7.5	0.15
170201 (Fusta)	No especials	0.18	0.19	0.03
170203 (Plàstic)	No especials	0.23	0.035	0.01
150101 (Envasos de paper i cartó)	No especials	0.20	0.04	0.01
Total		38.60		65.25

PC de la renovació de la xarxa d'aigua potable dels carrers Mirador, Serra d'Or i Marquès de Gelida: carrer SERRA D'OR				
Materials	Tipologia	Volum	Densitat	Pes
	Inert, No Especial, Especial	(m3 de residus)	(T/m3)	(Tones)
170101 (Formigó)	Inert	5.20	1.4	7.28
170302 (Mesclcs bituminosos diferents de les especificades en el codi 170301)	Inert	16.64	1.4	23.30
170504 (Terres i pedres que no contenen substàncies perilloses)	Inert	24.96	2.0	49.92
170903 (Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901,0170902 i 170903)	No especial	0.17	0.22	0.04
170405 (Ferro i acer)	No especials	0.02	7.5	0.15
170201 (Fusta)	No especials	0.18	0.19	0.03
170203 (Plàstic)	No especials	0.24	0.035	0.01
150101 (Envasos de paper i cartó)	No especials	0.19	0.04	0.01
Total		47.60		80.73

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

En aquest apartat s'inclouen les operacions i instal·lacions previstes mínimes destinades a la gestió dels residus.

Caldrà realitzar però totes les operacions de reutilització, reciclatge, valorització i disposició de rebuig segons les determinacions del Plec de Prescripcions Tècniques del present projecte i del Reial Decret 105/2008, d' 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc i demés normativa vigent.

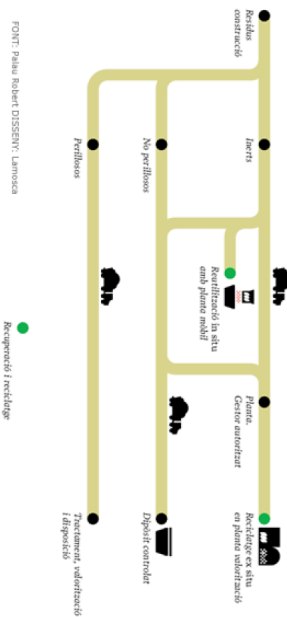


Figura 2. Model Català de Residus de la Construcció

El Model Català de Residus de la Construcció es fonamenta en les accions de prevenció i en la reutilització i valorització material màxima dels residus. Estableix el principi de responsabilitat del productor i es fixa com a objectiu reciclar el 50 % d'aquests.

Una obra té dos tipus de gestió, dins de l'obra i fora de l'obra. En aquest apartat es defineixen les operacions més adequades, ja siguin dins o fora de l'obra, atenent a:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció de gestió, etc.

L'objectiu del material inert d'excavació (terres) és que s'utilitzi al màxim possible com a material de reblert en el moviment de terres de la pròpia obra, ja que per

una banda es redueix els residus generals i per l'altra s'estalvia en la compra de terreny de préstec.

El decret preveu que en cas que els residus no s'utilitzin o que es reciclin a la mateixa obra, cal gestionar-los en instal·lacions de reciclatge o de disposició del rebuig. Les alternatives de gestió dels residus són diverses: reutilització, reciclatge, disposició en dipòsit controlat, etc.

S'ha considerat l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió de residus de construcció i demolició i, s'ha tendit, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge i a la valorització.

La gestió mínima de separació selectiva que es realitzarà durant les obres consistirà en la segregació dels residus inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

A més, caldrà també separar a part els materials que es poden reutilitzar o reciclar dins la pròpia obra, o si es cal gestionar-los externament.

La classificació en origen es realitzarà acuradament, obtenint residus el més homogenis possibles per facilitar-ne la gestió.

Les possibilitats de reutilització d'elements de construcció són diverses i poc previsibles. Depenen de la possibilitat de reutilitzar-los a la pròpia obra, en una altra obra que es trobi situada a prop o de l'existència d'algué interessat a quedar-se'ls.

El material que no es pugui utilitzar dins la pròpia obra, s'enviarà a gestor autoritzat perquè segueixi les següents vies de gestió orientatives en funció del tipus de residu:



CER	Descripció	Vies de gestió alternatives	
		Valorització	Tractament
170101	Formigó	V71	T11, T15
170302	Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301	V71	T12
170504	Terres i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	V71	T15
170107	Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics, diferents de les especificades en el codi 170106	V71	T12, T15
170605	Materials de construcció que contenen amiant	-	T13
170802	Materials de construcció realitzats amb guix	V71	T12
170903	Residus mesciats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901, 0170902 i 170903	-	T13, T36
170405	Ferro i acer	V41	-
170201	Fusta	V15, V61	-
170203	Plàstic	V12	T12
150101	Envasos de paper i cartró	V11, V51, V85, V61	T12
150102	Envasos de plàstic	V12, V51	T13, T21
150104	Envasos metàl·lics	V41, V51	T13
170903	Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesciats) que contenen substàncies perilloses	-	T13, T36
200301	Mescles de residus municipals	-	T21, T12, T62, T33

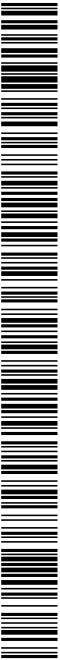
La codificació segons ARC de les vies de gestió alternatives són:

Tractament i disposició del rebuig:

- T11 Deposició de residus inerts
- T12 Deposició de residus no especials
- T13 Deposició de residus especials

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

- T15 Deposició en dipòsit de terres i runes
 - T21 Incineració de residus no halogenats
 - T31 Tractament físic-químic i biològic
 - T33 Estabilització
 - T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència
- Vies de valorització:
- V11 Reciclatge de paper i cartró
 - V12 Reciclatge de plàstics
 - V15 Reciclatge i reutilització de fustes
 - V41 Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
 - V51 Recuperació, reutilització i regeneració d'envasos
 - V61 Utilització com a combustible
 - V71 Utilització en la construcció
 - V81 Utilització en profit de l'agricultura
 - V83 Compostatge
 - V85 Valorització amb procés anaerobi + compostatge





5. **ESCENARIS DE GESTIÓ**

En aquest apartat s'indou una fitxa d'identificació i definició dels escenaris interns de gestió a l'obra. Aquests escenari intern preveu les opcions de reutilització, valorització i eliminació dels residus a l'emplaçament de l'obra i es resumeixen en la següent taula:

Fixa resum de l'escenari intern de gestió	
1	Separació selectiva prevista de les fraccions (RD 105/2008): Separació segons tipologia de residus ☒ Formigó ☒ Maons, teules, ceràmics ☒ Metall ☒ Fusta ☒ Plàstic ☒ Paper i cartó ☒ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: – No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. – El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals. – S'envialtizar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. – Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. – Impermeabilitzar el terra on se situin els contenidors de residus especials.

Inerts	☒ contenidor per Inerts barrejats ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☒ contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per altres inerts ☒ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
No Especials	☒ contenidor per metall ☒ contenidor per plàstic ☒ contenidor per fusta

Fixa resum de l'escenari intern de gestió	
	☒ contenidor per paper i cartó ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats
2	Senyalització dels contenidors Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Inerts

Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.

CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

No Especials

Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartó, cartó-guix, etc.

barrejats

CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'oplar per una separació selectiva més exigent, caldrà un cartell específic per a cada tipus de residu:

fusta	ferrella	paper i cartó	plàstic	cables elèctrics

Especials

CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als

residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.



Annex 7: Gestió de residus



Fotografies exemple de la senyalització de diferents escenaris de gestió interns:

Zones per gestionar residus



A la següent taula de gestió de residus s'inclou el destí del residu segons la seva tipologia, s'identifica als recicladors, valoritzadors o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposen gestionar els residus de construcció (Fixa resum de la gestió fora de l'obra):

Fitxa resum de l'escenari extern de gestió						
4	Destí dels residus segons tipologia	Identificar els recicla dors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció.				
Residu		Quantitat estimada		Codi	Gestor	
		m³	T		Nom	
Inerts						
☒ Dipòsit	Terres	290,33	580,66	E-840,03	DIPÒSIT CONTROLAT DE BADALONA	
	Formigó	123,97	173,56			
	Mescles bituminoses	90,98	127,37			
	Residus No Especials					
☒ Reciclatge	Acer	0,2	1,5	E-790,02	PLANTA DE RECICLATGE DE BARCELONA	
	Fusta	0,05	0,01			
	Plàstic	0,74	0,026			
	Cartó	0,1	0,004			
Residus Especials	Mescla	0,44	0,097	0,14		
	Gux	0,1	0,14			
☒ Instal·lació de gestió de residus especials	Materials de construcció que contenen amiant	1,15	2,338	E-01,89	ATLAS GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL, SA	

6. GESTORS DE RESIDUS

La deposició controlada de residus de la construcció s'ha de fer en abocadors específics (dipòsits controlats).

En aquest cas:

- El dipòsit controlat de runes i altres residus de la construcció es situa a Badalona (Barcelonès), a 44,4 km de l'obra
- El gestor per residus no especials proposats és la Planta de Reciclatge de Barcelona (Barcelonès) a 47,2 km de l'obra
- El gestor per residus especials, a Castelliolí (Anoia), a 37,4 km de l'obra

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





Annex 7: Gestió de residus



RESIDUS INERTS:

DIPÒSIT CONTROLAT D'OLERDOLA	
INSTAL·LACIÓ	
Estat	en Servei
Codi Gestor	E-657.99
Tipus de residu gestionat	Runes
Adreça física	Pedreira Olerdola 08734 Olerdola
Telèfon	934147488
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ	
Nom del titular	UTE Gestora de Runes de la Construcció, S.A. – Horpen, S.L.
Adreça física	C/ Nàpolis, 222-224, Baixos 08013 Barcelona
LOCALITZACIÓ	
Coordenades UTM	X: 393946 // Y: 45746235

RESIDUS NO ESPECIALS:

PLANTA DE RECICLATGE DE SANTA FE DEL PENEDÈS	
INSTAL·LACIÓ	
Estat	en Servei
Codi Gestor	E-1479.14
Tipus de residu gestionat	Runes
Adreça física	Pol. Industrial 7, Parc. 18 08792 Santa Fe del Penedès
Telèfon	938974157
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ	
Nom del titular	Josep Montané Calvo
Adreça física	Masia Cal Sen, 2 08792 Santa Fe del Penedès
LOCALITZACIÓ	
Coordenades UTM	X: 392327 // Y: 4582498

castellor

RESIDUS ESPECIALS:

ATLAS GESTIÓ MEDIOAMBIENTAL S.A.	
INSTAL·LACIÓ	
Estat	en Servei
Codi Gestor	E-01.89
Tipus de residu gestionat	Residus perillosos classe III
Adreça física	Can Palà, S/N (08719) Castellorí
Telèfon	938047131
DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ	
Nom del titular	Atlas gestió medioambiental S.A.
Adreça física	Can Palà, S/N (08719) Castellorí
LOCALITZACIÓ	
Coordenades UTM	X: 389507 // Y: 4605327

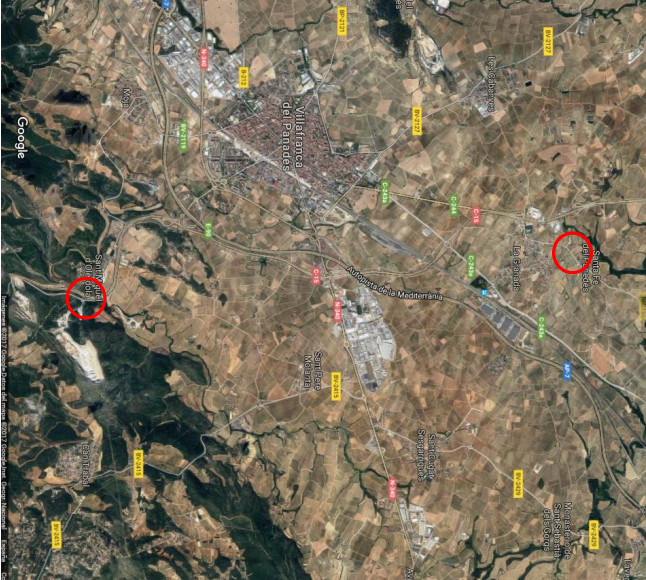
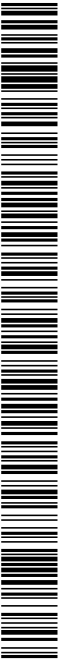


Figura 3. Situació dels gestors de residus inerts i residus no especials

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

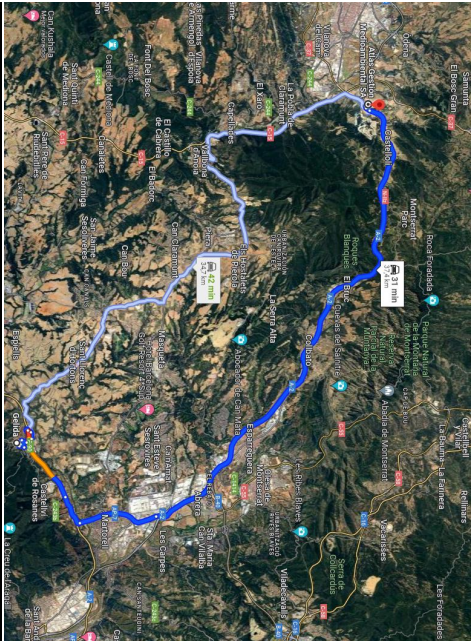
Sr. Marc Alsina Martí
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat: 22.775
PLIKUM, SL

A Vilanova i la Geltrú, desembre 2024

7. PRESSUPOST PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS DE L'OBRA

Aplicant els preus unitaris que figuren als Quadres de Preus, als amidaments resultants de desglossar la classificació, càrrega i diposició dels diferents residus de l'obra de nova construcció (sense incloure els costos de càrrega a camió i transport dels excedents de terres de les obres, que estan comptabilitzats en els corresponents capítols d'obra civil) resulta un Pressupost d'Execució Material de VUIT MIL SEIXANTA-UN EUROS AMB QUINZE CENTIMS (8.061,15 €).

Figura4. distància des de Gelida a la planta de reciclatge



Annex 7: Gestió de residus



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 399 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Plànols Gestió de Residus



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 400 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D' AIGUA POTABLE ALS CARRERS
MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



INDICADORS
ORIGINAL A3

INDICADORS
0

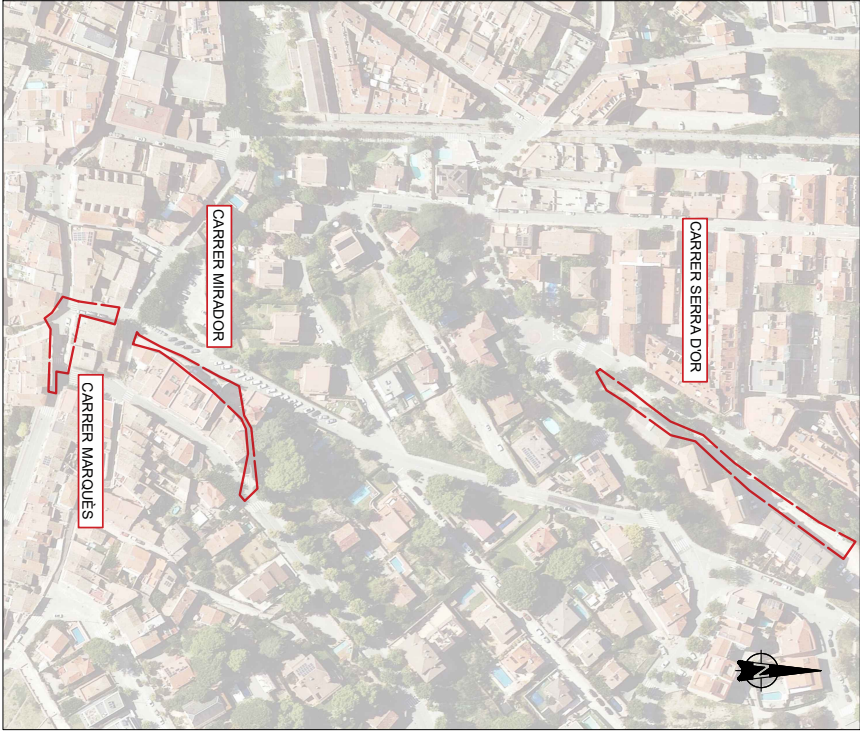
INDICADORS
0

INDICADORS
0

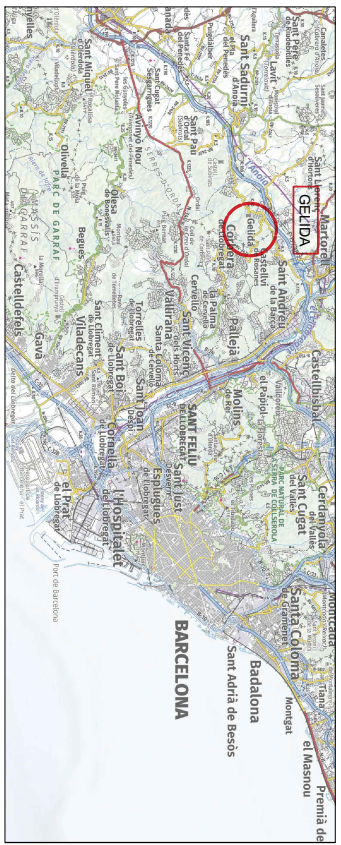
INDICADORS
0

INDICADORS
0

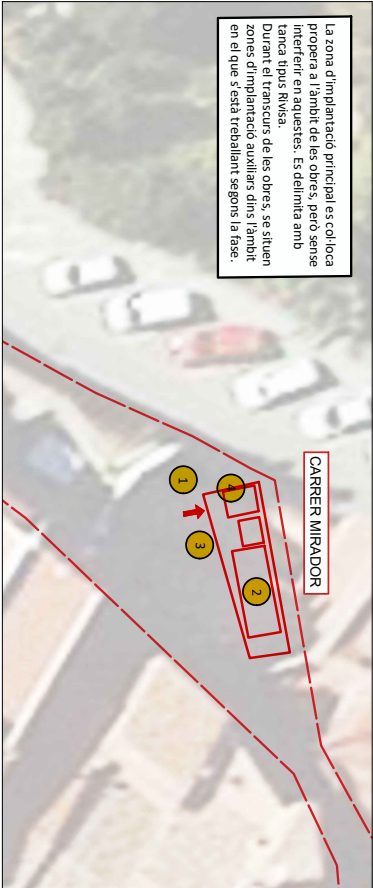
EMPLAÇAMENT
ESCALA: 1/2000



SITUACIÓ
SENSE ESCALA



ESCALA: 1/500



ESCALA: 1/500



ESCALA: 1/500



- Llegenda d'implantació**
- Accés
 - Cartell d'obra
 - Casetes d'obra
 - Zona gestió de residus
 - Zona d'aplic de materials

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 401 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Plec Gestió de Residus





PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

INDEX	
1	INTRODUCCIÓ 1
2	DEFINICIONS 1
3	NORMATIVA..... 1
4	OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR I POSSEIDOR DELS RESIDUS..... 1
5	GESTIÓ DE RESIDUS 2



1 INTRODUCCIÓ

A continuació s'adjunten les prescripcions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, adequades a la gestió de residus de construcció i enderroc i que reguen les feines d'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.

2 DEFINICIONS

Residu de construcció i demolició:

Qualsevol substància u objecte que es generi a l'obra construint o demolint.

Residu inert:

És el residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra forma, que pugui donar lloc a la contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. La lliabilitat total, el contingut de contaminants del residu i la ecotoxicitat del llixivat deuran ser insignificants, i en particular, no deuran suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

Residu no especial

És el residu que pot experimentar transformacions físiques, químiques o biològiques però sense perjudicar la salut humana o contaminar el medi ambient.

Residu especial

És el residu que deurà tindre un tractament especial perquè pot ser contaminant o perillós per a la salut humana.

Productor dels residus

El productor és tota persona física o jurídica que produeix residus amb la seva activitat constructora, encara que no es faci un enderrocament previ.

Posseïdor dels residus

És el titular de l'empresa que efectua les operacions d'enderrocament, construcció, reforma, excavació o d'altres operacions generadores dels residus, o la persona física o jurídica que els té en possessió i que no té la condició de gestor de residus. El posseïdor és qui fa materialment els treballs de desmuntatge, desmantellament i enderrocament d'una construcció o els treballs d'excavació, per més que no rep aquesta consideració si, a més, és el gestor de residus.

Gestor del residu

És el titular de les instal·lacions en què s'efectuen les operacions de valorització dels residus i el titular de les instal·lacions en què s'efectua la disposició dels rebuigs.

3 NORMATIVA

A continuació es llista un resum de les principals Normatives d'aplicació:

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant. («BOE» 86, d'11-4-2006.)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residus.

4 OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR I POSSEÏDOR DELS RESIDUS

Per al productor i posseïdor dels residus es determinen les obligacions següents:

- a) Garantir que les operacions de reutilització, reciclatge, valorització i disposició dels rebuigs es duen a terme segons les determinacions del Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc i demás normativa vigent.
- b) Garantir que en les operacions de gestió en origen dels residus es compleixen les prescripcions de l'esmentada normativa i del present plec.





- c) Abonar els costos que s'originin per a la gestió dels residus. El cost total de la gestió és la suma dels costos de desmuntament i recollida selectiva en el lloc, més els costos propis del transportista i del gestor, a causa de la valorització i disposició dels rebuïts.

5 GESTIÓ DE RESIDUS

Abans de començar l'obra, el contractista haurà de presentar al client un Pla de Gestió de Residus que reflecteixi les seves obligacions en relació amb els residus de construcció i demolició que es vagin a produir, sempre seguint les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació. El pla una vegada aprovat per el Director d'obra i acceptat pel client serà un dels documents contractuals de l'obra.

Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclatge o a altres formes de valorització.

Durant les obres es realitzarà una separació selectiva segregant primer dels residus inerts, dels residus No Especials i dels residus Especials (aquests sempre separats de la resta). A més, caldrà també separar els materials que es poden reutilitzar o reciclar dins la pròpia obra, o els que cal gestionar-los externament.

La classificació en origen es realitzarà acuradament, obtenint residus el més homogenis possibles per facilitar-ne la gestió.

Els residus hauran de mantenir-se en condicions adequades d'higiene i seguretat, i s'haurà d'evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

S'incorporaran les operacions de desmuntament i recollida selectiva en el mateix lloc on es produeixin els residus.

Els residus es separaran en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 61 t.
- Maons, teules, ceràmics: 67.50 t.
- Metal·l: 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vídre: 1 t.
- Plàstic: 0.5 t.
- Paper i cartó: 0.5 t

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació prevista.

Quan els residus de construcció i demolició no puguin ser gestionats pel contractista, haurà d'entregar-los a un gestor de residus o participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió.

L'entrega dels residus de construcció i demolició haurà de constar en un document amb la identificació del propietari i el seu productor, l'obra de procedència i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, el tipus de residus entregats, codificats pel catàleg de europeu de residus i la identificació del gestor de les operacions de desfil.

Quan el gestor a qui li siguin entregats els residus de construcció i demolició realitzi únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document d'entrega haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació posterior dels residus. Els residus que no es poden valoritzar caldrà disposar-los de manera que no puguin causar danys a les persones ni a la naturalesa, i que no es converteixin en factors agressius del paisatge.

Si no són perillosos i no es poden valoritzar, o si no es poden valoritzar i estan formats per materials inerts, s'han de llençar en un abocador controlat. Si són perillosos s'han de dipositar adequadament en un abocador específic per a productes d'aquest tipus i, si cal, sotmetre'ls prèviament a un tractament a fi que resultin menys perillosos.

A Vilanova i la Geltrú, desembre 2024

St. Marc Alsina Martí
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat: 22.775
PLIKUM, SL



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 405 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Pressupost Gestió de Residus



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 407 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pressupost de Gestió de Residus

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

1		150101 Envasos paper i cartó	0,350	TOTAL AMIDAMENT		0,350	C#D#E#F#
8		12RA7580 m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3 procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
	Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	200301 Mesclats residus municipals		0,400				0,400 C#D#E#F#
		TOTAL AMIDAMENT				0,400	

Ora		01	PRESSUPOST PRESSUPOST GESTIO DE RESIDUS GELIDA	
Capítol		02	MIRADOR	
Títol 3		01	CLASSIFICACIO DE RESIDUS	
NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIO	
1	12R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb milijans manuals	
		AMIDAMENT DIRECTE		33,600

Ora		01	PRESSUPOST PRESSUPOST GESTIO DE RESIDUS GELIDA	
Capítol		02	MIRADOR	
Títol 3		02	CARREGA I TRANSPORT DE RESIDUS	
NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIO	
1	12R54070	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat	
		TOTAL AMIDAMENT		0,070
		AMIDAMENT DIRECTE		20,160
		AMIDAMENT DIRECTE		20,160
		AMIDAMENT DIRECTE		0,100
		EUR		



Pressupost de Gestió de Residus

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Femella
1	170903 Altres residus de la construcció amb subts. peril·lores		0,200				0,200	C#D#E#F#
2	170405 Ferro i acer		0,020				0,020	C#D#E#F#
3	170201 Fusta		0,180				0,180	C#D#E#F#
4	170203 Plàstic		0,130				0,130	C#D#E#F#
5	150101 Envasos paper i cartó		0,200				0,200	C#D#E#F#
6	150102 Envasos de plàstic		0,100				0,100	C#D#E#F#
7	150104 Envasos metàl·lics		0,070				0,070	C#D#E#F#
8	200301 Mesclats residus municipals		0,170				0,170	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT			1,070					

Ora	01	PRESSUPOST PRESSUPOST GESTIÓ DE RESIDUS GELIDA	
Capítol	02	MIRADOR	
Títol 3	03	GESTIÓ DE RESIDUS	
NUM.	COOI	UA	DESCRIPCIO
1	G2RA7140	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de ferraïes inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
AMIDAMENT DIRECTE			
			4,200

2	G2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de ferraïes barrejats no especials amb una densitat 1,6 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
AMIDAMENT DIRECTE			
			20,160

3	12RA6330	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170207 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
AMIDAMENT DIRECTE			
			20,160

4	12RA6880	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
AMIDAMENT DIRECTE			
			20,160

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Femella
1	170405 Ferro i acer		0,020				0,020	C#D#E#F#
TOTAL AMIDAMENT			0,020					
AMIDAMENT DIRECTE			0,100 C#D#E#F#					
AMIDAMENT DIRECTE			0,130 C#D#E#F#					
TOTAL AMIDAMENT			0,230					
EUR								

5	12RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
AMIDAMENT DIRECTE			
			0,030

6	12RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)
AMIDAMENT DIRECTE			
			0,230

EUR		
-----	--	--

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
 Pàgina 408 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pressupost de Gestió de Residus

AMIDAMENTS

Page: 5

Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	170201 FUSTA	0,180				0,180	C#*D#E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						0,180	
7	12PA6860 m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartó no especials amb una densitat 0,04 una, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (CROCE MAM/304/2002)					
Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	150101 Envasos paper i cartó	0,200				0,200	C#*D#E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						0,200	
8	12PA7580 m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 una procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (CROCE MAM/304/2002)					
Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	200301 Mesclats residus municipals	0,170				0,170	C#*D#E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						0,170	
Ora	01	PRESSUPOST PRESSUPOST GESTIO DE RESIDUS GELIDA					
Capítol	03	SERRA D'OR					
Títol 3	01	CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS					
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	12PA2500 m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en traccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mil·liars manuals					
AMIDAMENT DIRECTE						41,600	
Ora	01	PRESSUPOST PRESSUPOST GESTIO DE RESIDUS GELIDA					
Capítol	03	SERRA D'OR					
Títol 3	02	CARREGA I TRANSPORT DE RESIDUS					
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	12PA5400 m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l i de capacitat					
Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	150104 Envasos metàl·lics	0,070				0,070	C#*D#E#*F#
TOTAL AMIDAMENT						0,070	
2	G2PA5400 m3	Transport de residus nets o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l i de capacitat					

EUR

Pressupost de Gestió de Residus

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

Núm.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	170405 Ferro i acer		0,020				0,020	C#D#E#F#
2	170201-Fusta		0,180				0,180	C#D#E#F#
3	170203 Plàstic		0,130				0,130	C#D#E#F#
4	150101 Envasos paper i cartó		0,190				0,190	C#D#E#F#
5	150102 Envasos de plàstic		0,110				0,110	C#D#E#F#
6	150104 Envasos metàl·lics		0,070				0,070	C#D#E#F#
7	200301 Mesclats residus municipals		0,170				0,170	C#D#E#F#
	TOTAL AMIDAMENT						0,870	
Ona	01	PRESSUPOST PRESSUPOST GESTIÓ DE RESIDUS GELDA						
Capítol	03	SERRA D'OR						
Títol 3	03	GESTIÓ DE RESIDUS						
Núm.	Codi	UA	DESCRIPció					
1	G28A1H0	m3	Deposito controlada a dipòsit autoritzat de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
			AMIDAMENT DIRECTE				5,210	
2	G28A1P0	m3	Deposito controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
			AMIDAMENT DIRECTE				24,960	
3	I28A6G0	m3	Deposito controlada a centre de recollida de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
			AMIDAMENT DIRECTE				24,960	
4	I28A680	m3	Deposito controlada a centre de recollida de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)					
			AMIDAMENT DIRECTE				24,960	
			TOTAL				0,020	C#D#E#F#
			TOTAL AMIDAMENT				0,020	

Pressupost de Gestió de Residus

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

5	12PA6770	m3	Deposició controlada a centre de recollatge de residus de plàstic, no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
	1	150102 Envasos plàstic	0.110			0.110 C#D#E#F#
	2	170203 Plàstic	0.130			0.130 C#D#E#F#
	TOTAL AMIDAMENT					0.240
6	12PA6890	m3	Deposició controlada a centre de recollatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
	1	170201 Fusta	0.180			0.180 C#D#E#F#
	TOTAL AMIDAMENT					0.180
7	12PA6960	m3	Deposició controlada a centre de recollatge de residus de paper i cartó no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
	1	150101 Envasos paper i cartó	0.190			0.190 C#D#E#F#
	TOTAL AMIDAMENT					0.190
8	12PA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			
	Num. Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]
	1	200301 Mesclat residus municipals	0.170			0.170 C#D#E#F#
	TOTAL AMIDAMENT					0.170

EUR



Pressupost de Gestió de Residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	G2R45089	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km (DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	10,04 €
P-2	G2R54ME0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (TRENTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	30,16 €
P-3	G2R471H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fomis inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	13,87 €
P-4	G2R47LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	5,39 €
P-5	I2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRET 106/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB SEXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,64 €
P-6	I2R546R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat (DOS CÈNTIMS DISET EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	217,37 €
P-7	I2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEXANTA CÈNTIMS)	84,60 €
P-8	I2R844E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	49,35 €
P-9	I2R665G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-JUN CÈNTIMS)	26,31 €
P-10	I2R66880	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MEVNS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	43,05 €
P-11	I2R66770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-12	I2R66890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUINZE EUROS AMB NORANTA-JUN CÈNTIMS)	15,91 €
P-13	I2R66860	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartó no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €



Pressupost de Gestió de Residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	I2R47580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,48 €

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 411 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Presupost de Gestió de Residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	GRRA4508	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km	10,04 € Altres conceptes 10,04000 €
P-2	GRRA40E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	30,16 € Altres conceptes 30,16000 €
P-3	GRRA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fornijó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,67 € 13,20950 € 0,66650 €
P-4	GRRA71P0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,39 € 5,13000 € 0,26000 €
P-5	GRRA71P0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	26,64 € Altres conceptes 26,64000 €
P-6	GRRA4200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	217,37 € Altres conceptes 217,37000 €
P-7	GRRA40R0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat	84,60 € Altres conceptes 84,60000 €
P-8	GRRA40S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat	49,35 € Altres conceptes 49,35000 €
P-9	GRRA41E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	26,31 € Altres conceptes 26,31000 €
P-10	GRRA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	25,06000 € Altres conceptes 1,25000 €
P-10	GRRA66B0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-43,05 € Altres conceptes -41,00400 €
P-11	GRRA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 € Altres conceptes 0,00000 €
P-12	GRRA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,13 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,91 € Altres conceptes 0,00000 €



Presupost de Gestió de Residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	B2RA6980	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llista no especials amb una densitat 0,14 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	15,14870 € Altres conceptes 0,76130 €
P-13	B2RA6980	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartó no especials amb una densitat 0,14 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 € Altres conceptes 0,00000 €
P-14	B2RA7580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartó no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	24,26240 € Altres conceptes 1,21760 €

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 412 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Presupost de Gestió de Residus

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Otra	01	Presupost Presupost Gestió de Residus Gelida			
Capítol	01	MARQUES			
Títol 3	01	Classificació de residus			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCió	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	12R24200	m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb milijans manuals (P -5)	26,64	33,280	886,58
TOTAL Títol 3					
01.01.01					
Otra	01	Presupost Presupost Gestió de Residus Gelida			
Capítol	01	MARQUES			
Títol 3	02	Carrega i transport de residus			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCió	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	12R540R0	m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l (de capacitat (P -6)	217,37	0,120	26,08
2	G2R640E0	m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P -2)	30,16	19,970	602,30
3	G2R45069	m3 Carrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km (P -1)	10,04	19,970	200,50
4	12R540S0	m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P -7)	84,60	0,100	8,46
5	12R641E0	m3 Carrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P -8)	49,35	2,010	99,19
TOTAL Títol 3					
01.01.02					
Otra	01	Presupost Presupost Gestió de Residus Gelida			
Capítol	01	MARQUES			
Títol 3	03	Gestió de residus			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCió	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G2R471H0	m3 Depòsit controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P -5)	13,87	4,160	57,70
2	G2R471P0	m3 Depòsit controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents de excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P -4)	5,39	19,970	107,64
3	12R46350	m3 Depòsit controlada a centre de recollida de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P -9)	26,31	19,970	525,41
4	12R46800	m3 Depòsit controlada a centre de recollida de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P -10)	43,05	0,040	-1,72
5	12R46770	m3 Depòsit controlada a centre de recollida de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P -11)	0,00	0,450	0,00
EUR					

Presupost de Gestió de Residus

PRESSUPOST

Pàg.: 2

6	12R46890	m3 Depòsit controlada a centre de recollida de residus de llista no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P -12)	15,91	0,330	5,25
7	12R46860	m3 Depòsit controlada a centre de recollida de residus de paper i cartó no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P -13)	0,00	0,350	0,00
8	12R47580	m3 Depòsit controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P -14)	25,48	0,400	10,19
TOTAL Títol 3					
01.01.03					
Otra	01	Presupost Presupost Gestió de Residus Gelida			
Capítol	02	MARADOR			
Títol 3	01	Classificació de residus			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCió	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	12R24200	m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb milijans manuals (P -5)	26,64	33,600	885,10
TOTAL Títol 3					
01.02.01					
Otra	01	Presupost Presupost Gestió de Residus Gelida			
Capítol	02	MARADOR			
Títol 3	02	Carrega i transport de residus			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCió	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	12R540R0	m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l (de capacitat (P -6)	217,37	0,070	15,22
2	G2R640E0	m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P -2)	30,16	20,160	608,03
3	G2R45069	m3 Carrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km (P -1)	10,04	20,160	202,41
4	12R540S0	m3 Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P -7)	84,60	0,100	8,46
5	12R641E0	m3 Carrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P -8)	49,35	1,070	52,80
TOTAL Títol 3					
01.02.02					
Otra	01	Presupost Presupost Gestió de Residus Gelida			
Capítol	02	MARADOR			
Títol 3	03	Gestió de residus			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCió	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	G2R471H0	m3 Depòsit controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P -5)	13,87	4,200	58,25
2	G2R471P0	m3 Depòsit controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents de excavació, amb codi 170504	5,39	20,160	108,66
EUR					

Pressupost de Gestió de Residus

PRESSUPOST

Pàg: 3

segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)				
3	12RA6390	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	26,3120,160530,41
4	12RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 10)	-43,050,020-0,86
5	12RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 11)	0,000,2300,00
6	12RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 12)	15,910,1802,86
7	12RA6990	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartó no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	0,000,2000,00
8	12RA7590	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 14)	25,480,1704,33
TOTAL Títol 3		01.02.03		703,65
Otra				
Capital				
Títol 3				
01				
Clasificación de residuos				
NUM. CODI UA DESCRIPCIÓN PREU AMICAMENT IMPORT				
1	12RA2400	m3	Clasificación a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 5)	26,6441,6001,108,22
TOTAL Títol 3		01.03.01		1,108,22
Otra				
Capital				
Títol 3				
01				
Presupost Pressupost Gestió de Residus Gelida				
03				
SERRA D'OR				
02				
Càrrega i transport de residus				
NUM. CODI UA DESCRIPCIÓN PREU AMICAMENT IMPORT				
1	12RS4090	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 200 l de capacitat (P - 6)	217,370,07015,22
2	G2RS40E0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 2)	30,1624,960752,79
3	G2RA50B9	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km (P - 1)	10,0424,960250,60
4	12RS40S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus amb contenidor d'1 m3 de capacitat (P - 7)	84,600,1008,46
5	12RS41E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 8)	49,350,87042,39
TOTAL Títol 3		01.03.01		1,108,22

EUR

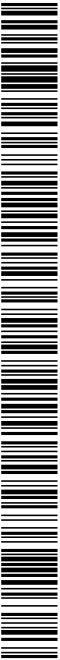
Pressupost de Gestió de Residus

PRESSUPOST

Pàg: 4

01.03.02				
TOTAL Títol 3				
Otra				
Capital				
Títol 3				
03				
Gestió de residus				
NUM. CODI UA DESCRIPCIÓN PREU AMICAMENT IMPORT				
1	G2RA71H0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de fang inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	13,875,20072,12
2	G2RA71P0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)	5,3924,960134,53
3	12RA6390	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	26,3124,960656,70
4	12RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no especials amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 10)	-43,050,020-0,86
5	12RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no especials amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 11)	0,000,2400,00
6	12RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no especials amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 12)	15,910,1802,86
7	12RA6990	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartó no especials amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	0,000,1900,00
8	12RA7590	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 14)	25,480,1704,33
TOTAL Títol 3		01.03.03		869,68

EUR





Pressupost de Gestió de Residus			
RESUM DE PRESSUPOST			
NIVELL 2: Capítol			Pàg.: 1
			Import
Capítol	01.01	MARQUES	2.527,58
Capítol	01.02	MIRADOR	2.485,67
Capítol	01.03	SERRA DOR	3.047,90
Otra	01	Pressupost Pressupost Gestió de Residus Gelida	8.061,15
			8.061,15
NIVELL 1: Otra			Import
Otra	01	Pressupost Pressupost Gestió de Residus Gelida	8.061,15
			8.061,15
			EUR

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 415 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

ANNEX 8: Justificació de preus





AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

INDEX	
1	INTRODUCCIÓ 1
2	JUSTIFICACIÓ DE PREUS 1

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 417 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



1 INTRODUCCIÓ

Per a la determinació dels preus unitaris partim d'aquells preus dels elements que formen cada activitat, i que determinarem als quadres de preus corresponents, sota els següents conceptes:

- Preu de cost de la mà d'obra, per categories.
- Taxes de maquinària.
- Preus dels materials a peu d'obra.

A partir d'aquests tres quadres, determinarem els preus unitaris, tenint en compte els rendiments corresponents, d'acord amb les característiques de la unitat.

Els preus que s'indiquen al present annex són els que han servit de base per formar el quadre de preus número 1 i serviran de base per a l'obtenció, si s'escau, de preus contradictoris durant la vigència del contracte. Tots ells han estat extrets del Banc BEDEC – Banc Construcció 2024-06, amb l'àmbit de preus de Barcelona, i l'àmbit de plets de Catalunya, per a obres d'urbanització de PEM fins a 0,402M€.

2 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

S'adjunta a continuació la justificació de preus corresponent.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP0	h	Ajudant ferralista	28,93000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,88000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	27,56000 €
A0112000	h	Cap de colla	32,88000 €
A0121000	h	Oficial 1a	31,04000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferralista	31,04000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	32,08000 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	31,04000 €
A0134000	h	Ajudant ferralista	27,56000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	27,56000 €
A0140000	h	Manobre	25,91000 €
A0150000	h	Manobre especialista	26,79000 €
A0D-0007	h	Manobre	25,91000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	26,79000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	28,61000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	32,59000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	33,68000 €
A0F-000I	h	Oficial 1a ferralista	32,59000 €
A0F-000S	h	Oficial 1a muntador	32,08000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a d'obra pública	31,04000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	31,04000 €

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINARIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101-200	h	Compressor amb dos marlets pneumàtics	15,54000 €
C1105-400	h	Retreixcavadora amb marrell trençador	64,02000 €
C110F-900	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	109,96000 €
C111-0056	h	Compressor amb dos marlets pneumàtics	14,32000 €
C113-00J3	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	115,44000 €
C115-00EE	h	Retreixcavadora amb marrell trençador	59,00000 €
C1311-440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	107,08000 €
C1313-330	h	Retreixcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	58,96000 €
C131-0056	h	Corró vibrador autopropulsat, de 12 a 14 t	87,52000 €
C1330-940	h	Corró vibrador autopropulsat, de 10 a 12 t	74,47000 €
C1335-000	h	Corró vibrador autopropulsat, de 12 a 14 t	83,37000 €
C133A-030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	8,43000 €
C133A-030	h	Pedó vibrant amb placa de 30x30 cm	6,04000 €
C136-00F4	h	Motocaviladora petita	90,27000 €
C13A-00F0	h	Sàlta vibrant combustible amb placa de 60 cm	5,48000 €
C13A-00FR	h	Compactador combustible duplex manual de 700 kg	8,85000 €
C13C-00LP	h	Retreixcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34000 €
C1302E00	h	Canvi cisterna de 8 m3	61,32000 €
C151-00Z2	h	Canvi cisterna de 8 m3	62,78000 €
C15E-0062	h	Canvi gruà	64,38000 €
C170E-000	h	Canvi gruà	32,18000 €
C170A-000	h	Canvi gruà	33,09000 €
C1709A-000	h	Estenedor per a paviments de formigó	89,23000 €
C1709B-000	h	Estenedor per a paviments de mescla bituminosa	61,43000 €
C170D0A0	h	Corró vibrador per a formigons i betuns autopropulsats pneumàtics	74,47000 €
C170E-000	h	Escombradora autopropulsada	46,07000 €
C170H-0000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,18000 €
C170-0036	h	Canvi cisterna per a reg asfàltic	34,74000 €
C173-005K	h	Corró vibrador per a formigons i betuns autopropulsats pneumàtics	78,18000 €
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	48,36000 €
C175-00G4	h	Estenedor per a paviments de mescla bituminosa	64,49000 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,28000 €
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46000 €
C17A20Q0	h	Plana de formigó per a 60 m3/h	99,48000 €
C180-006C	h	Màquina per a pintar bandes de via, autopropulsada	41,84000 €
C180-006D	h	Màquina per a pintar bandes de via, deccionament manual	31,99000 €
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	26,40000 €
C20K-00DP	h	Regle vibratori	5,88000 €
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a toptall de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54	4,07000 €
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura per electròlisi de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 630, de funcionament manual i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 3,6 kW, grau de protecció IP54	4,92000 €



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

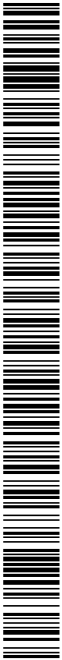
MAQUINÀRIA		
CODI	UA	DESCRIPCIÓ
C20P-WMSG	h	Equip i elements auxiliaris per a soldadura socket (endoll) de canonats de potellit, diàmetre nominal DN 20 a 63, de funcionament manual i control de la soldadura manual, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 1,6 kW, grau de protecció IP54
C215-00EA	h	Grup elèctrogen de 20 a 30 kVA
		11.11.000 €

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS		
CODI	UA	DESCRIPCIÓ
B0111000	m3	Aigua
B011405ME	m3	Aigua
B0311010	t	Sorra de pedra de pedra calcària per a formigons
B0321000	m3	Sàlil sense gabel·ler
B0331R10	t	Gra de pedra de pedra calcària, de grandària màxima 16 mm, per a formigons
B03C-05NM	m3	Sàlil sense gabel·ler
B03F-05NY	m3	Tot-i-artificial procedent de granules reciclat de formigó
B031-0K8P	t	Gra de pedra de pedra granítica, per a drens
B03L-05N7	t	Sorra de pedra per a morters
B0511502	t	Ciment políand CEM I 42,5 N segons UNE-EN 197-1, a granet
B054-06CH	kg	Calç, àlcali hidratada CL 90-S, en sacs
B0552200	kg	Emulsió bituminosa catòlica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg impermeablement tipus C60B3/B2 TER, segons UNE-EN 13808
B055-065W	t	Ciment blanc de ran de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs
B055-067M	t	Ciment portland amb filler calcari CEM I/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs
B057-06H	kg	Emulsió bituminosa catòlica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'impregnació tipus C50B-4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808
B057-06N	kg	Emulsió bituminosa catòlica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus C60B3/B2 CUR, segons UNE-EN 13808
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catòlica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adhesió tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808
B0645008	m3	Formigó HM-20/B40/I de consistència llosa, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I
B064E35B	m3	Formigó HM-30/B20/I+ de consistència llosa, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+
B069-2490	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-15/P20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm
B06A-24NH	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HNE-25/P 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o d'elements autoritzats
B06F1-10L	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6
B06F2-10SP	m3	Formigó per amarr HA - 25 / B / 20 / XCI amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6
B06F2-11SG	m3	Formigó per amarr HA - 25 / F / 10 / XCI amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6
B06F2-LN13	m3	Formigó per amarr HA - 25 / F / 20 / XCI amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6
B06NL-42C	m3	Formigó de repleja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P20
B0710150	t	Morter per a ran de paleta, classe M 5 (f N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2
B07L1PV6	t	Morter per a ran de paleta, classe M 5 (f N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2
B07L-1PYA	t	Morter per a ran de paleta, classe M 5 (f N/mm2), a granet, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2
B08151020	kg	Additiu inhibidor d'eflorescència per a formigó, segons la norma UNE-EN 934-2
B081P020	t	Cerdas volants per a formigó
B083-06LD	kg	Cobrent en pols per a formigó
		2.21.000 €
		2.21.000 €
		21.24.000 €
		18.24.000 €
		20.91.000 €
		19.15.000 €
		23.14.000 €
		24.80.000 €
		22.80.000 €
		14.9.39.000 €
		0.35.000 €
		0.36.000 €
		24.4.80.000 €
		15.7.78.000 €
		0.40.000 €
		0.39.000 €
		0.38.000 €
		92.12.000 €
		11.8.92.000 €
		87.82.000 €
		11.2.43.000 €
		10.8.97.000 €
		11.0.05.000 €
		11.8.18.000 €
		11.3.91.000 €
		8.6.73.000 €
		59.50.000 €
		62.46.000 €
		50.46.000 €
		2.33.000 €
		58.96.000 €
		4.03.000 €



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFB3-099N	m	Tub de polietilè de de signació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2.	10,25000 €
BFB3-M62A	m	Tub de polietilè de de signació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2.	5,08000 €
BFB4-VTVF	u	Maniquet d'unio de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electroscudada	12,49000 €
BFB4-VTVN	u	Maniquet d'unio, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella	29,86000 €
BFB4-VTV3	u	Maniquet d'unio, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella	49,76000 €
BFB5-VYXR	u	Tap exterm, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3.	5,32000 €
BFB5-VYVO	u	Tap exterm, de polietilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3.	9,81000 €
BFB5-VYV5	u	Tap exterm, de polietilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3.	13,69000 €
BWAF-09U4	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	5,59000 €
BWAF-M33N	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldadura socket (endoll)	19,53000 €
B7FH-0A2O	u	Part proporcional d'elements de munatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000 €
B7FH-M65K	u	Part proporcional d'elements de munatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, soldadura socket (endoll)	0,18000 €
B84L-03YL	u	Interruptor diferencial de la classe A, superminutzitat, gamma terciari, de 25 A, trienxistat nominal, tetrapol (4P), de 0,03 A, de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test inopora i, indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplada, per a muntar en perfil DIN	206,30000 €
B9MD-0A53	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,47000 €
B34Z-H6BZ	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargada i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nio	278,52000 €
B3M6FFVK	u	Doble ventosa para embutida de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prueba, de fundició, predo alto	1,144,65000 €
B3M6FFVM	u	Doble ventosa para embutir de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prueba, de fundició, predo alto	1,078,61000 €
B3M6FFVN	u	Ventosa automática per a embutir de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió de prova, de fosa, peu alt	186,99000 €
BN1Z1680	u	Valvula de comporta manual amb bidex, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mrecs), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de sent elàstic, eix d'accionament per volant de fosa	68,93000 €
BN1Z1690	u	Valvula de comporta manual amb bidex, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mrecs), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de sent elàstic, eix d'accionament per volant de fosa	75,42000 €
BN1Z1690	u	Valvula de comporta manual amb bidex, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mrecs), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de sent elàstic, eix d'accionament per volant de fosa	114,54000 €
BN1Z1600	u	Valvula de comporta manual amb bidex, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mrecs), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de sent elàstic, eix d'accionament per volant de fosa	139,69000 €

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN12-0XFN	u	Valvula de comporta manual amb bidex, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mrecs), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de sent elàstic, eix d'accionament per volant de fosa	139,69000 €
BN12-0XRU	u	Valvula de comporta manual amb bidex, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mrecs), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de sent elàstic, eix d'accionament per volant de fosa	72,36000 €
BN12-0XFEV	u	Valvula de comporta manual amb bidex, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mrecs), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de sent elàstic, eix d'accionament per volant de fosa	114,54000 €
BN12-0XFEY	u	Valvula de comporta manual amb bidex, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mrecs), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de sent elàstic, eix d'accionament per volant de fosa	79,17000 €
BN12-0XG69	u	Valvula de comporta manual amb bidex, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mrecs), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de sent elàstic, eix d'accionament per volant de fosa	98,87000 €
BV1G-01Z7	u	Assaig de pconatge pel mètode del Proctor modifcat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 109501	84,88000 €
BVA1-02LP	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels solers radioactius, d'un sol, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15	17,96000 €

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 422 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B03X-0GW5	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 200 kg/m3 de ciment Portland amb filer calcari i sorra de pedra, elaborada a l'obra	Rend.: 1.000 96,33000 €
Ma d'obra			
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x 26,79000 = 28,12950 Subtotal: 28,12950
Maquinària			
C176-00FX	h	Fornigonea de 165 l	0,750 /R x 2,28000 = 1,71000 Subtotal: 1,71000
Materials			
B055-06TM	t	Ciment Portland amb filer calcari CEM I/II-B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 157,78000 = 31,55600
B03L-05N7	t	Sorra de pedra per a morters	1,520 x 22,80000 = 34,65600 Subtotal: 66,21200
DESPESES AUXILIARS			1,00 % 0,28130
COST DIRECTE			96,33280
COST EXECUCIÓ MATERIAL			96,33280
B03X-0GW6	m3	Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment Portland amb filer calcari i sorra de pedra, elaborada a l'obra	Rend.: 1.000 104,22000 €
Ma d'obra			
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x 26,79000 = 28,12950 Subtotal: 28,12950
Maquinària			
C176-00FX	h	Fornigonea de 165 l	0,750 /R x 2,28000 = 1,71000 Subtotal: 1,71000
Materials			
B03L-05N7	t	Sorra de pedra per a morters	1,520 x 22,80000 = 34,65600
B055-06TM	t	Ciment Portland amb filer calcari CEM I/II-B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x 157,78000 = 39,44500 Subtotal: 74,10100
DESPESES AUXILIARS			1,00 % 0,28130
COST DIRECTE			104,22180
COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,22180

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B07F-01SZ	m3	Morter mixt de ciment Portland amb filer calcari CEM I/II-B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1,0,5,4 i 10 N/m/m2 de resistència a compressió, elaborada a l'obra	Rend.: 1.000 188,45000 €
Ma d'obra			
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x 26,79000 = 28,12950 Subtotal: 28,12950
Maquinària			
C176-00FX	h	Fornigonea de 165 l	0,725 /R x 2,28000 = 1,65300 Subtotal: 1,65300
Materials			
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x 0,35000 = 66,50000
B03L-05N7	t	Sorra de pedra per a morters	1,380 x 22,80000 = 31,46400
B055-06TM	t	Ciment Portland amb filer calcari CEM I/II-B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x 157,78000 = 59,95640
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x 2,21000 = 0,44200 Subtotal: 158,36240
DESPESES AUXILIARS			1,00 % 0,28130
COST DIRECTE			188,42620
COST EXECUCIÓ MATERIAL			188,42620
Ma d'obra			
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x 26,79000 = 28,12950 Subtotal: 28,12950
Maquinària			
C176-00FX	h	Fornigonea de 165 l	0,725 /R x 2,28000 = 1,65300 Subtotal: 1,65300
Materials			
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x 2,21000 = 0,44200
B03L-05N7	t	Sorra de pedra per a morters	1,580 x 22,80000 = 35,86400
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x 0,35000 = 140,00000
B055-06TM	t	Ciment Portland amb filer calcari CEM I/II-B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 157,78000 = 31,55600 Subtotal: 206,88200
DESPESES AUXILIARS			1,00 % 0,28130
COST DIRECTE			206,88200
COST EXECUCIÓ MATERIAL			206,88200



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 423 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
DESPESSES AUXILIARS			1,00 %		0,28130
COST DIRECTE					236,94580
COST EXECUCIÓ MATERIAL					236,94580
B0B6-107D	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller BA005, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000		1,45000 €
Ma d'obra					
Unitats					
		Preu	Parcial	Import	
A0F-0001	h	Obrer 1a ferrallista	0,005 /R x 32,59000 =	0,16295	
A01-FE00	h	Ajudant ferrallista	0,005 /R x 28,93000 =	0,14465	
		Subtotal:		0,30760	0,30760
Materials					
BOAM-078F	kg	Ferro recut 1,3 mm	0,0102 x 2,38000 =	0,02428	
B0B7-106F	kg	Acer en barres corrugades BA005 de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050 x 1,06000 =	1,11300	
		Subtotal:		1,13728	1,13728
		DESPESSES AUXILIARS	1,00 %		0,00308
		COST DIRECTE			1,44796
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,44796
D061YTKK	m3	Fornigó compactat RTB3.3, de consistència seca amb ciment CEM I 42,5 N i cendres volants, additiu inhibidor d'atacament i granulat de pedra calcària de grandària màxima 16 mm, elaborat a l'obra amb planta tornpneua de 60 m3/h	Rend.: 1,000		90,87000 €
Ma d'obra					
Unitats					
		Preu	Parcial	Import	
A015-0000	h	Manobre especialista	0,250 /R x 26,79000 =	6,69750	
		Subtotal:		6,69750	6,69750
Maquinària					
C17A20Q0	h	Planta de tornigó per a 60 m3/h	0,017 /R x 99,48000 =	1,69116	
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,016 /R x 107,08000 =	1,71328	
		Subtotal:		3,40444	3,40444
Materials					
B0B15020	kg	Additiu inhibidor d'atacament per a tornigó, segons la norma UNE-EN 934-2	3,200 x 2,33000 =	7,45600	
B0B1-P020	t	Cendres volants per a tornigó	0,040 x 58,96000 =	2,35840	
B0511502	t	Cement Portland CEM I 42,5 N segons UNE-EN 197-1, a granel	0,198 x 140,39000 =	29,57922	
B0311010	t	Sorra de pedra de pedra calcària per a tornpneus	0,950 x 21,24000 =	20,17800	
B0331R10	t	Grava de pedra de pedra calcària, de grandària màxima 16 mm, per a tornpneus	1,000 x 20,91000 =	20,91000	



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
B0111000	m3	Aigua	0,101 x 2,21000 =	0,22321	
		Subtotal:		80,70483	80,70483
		DESPESSES AUXILIARS	1,00 %		0,06698
		COST DIRECTE			90,87375
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			90,87375

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 424 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
0.000	u		Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de segent elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1.000	87,76	€
				Unitats	Preu	Parcial
						Import
Ma d'obra						
A012.M000	h		Oficial 1a muntador	0.450 R x 32.08000 =	14.43600	
				Subtotal:	14.43600	14.43600
Materials						
BN12.680	u		Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de segent elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1.000 x 68.93000 =	68.93000	
				Subtotal:	68.93000	68.93000
				DESPESES AUXILIARS	1.50 %	0.21654
				COST DIRECTE		83.58254
				DESPESES INDIRECTES	5.00 %	4.17913
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		87.76167
F229A00F	m3		Repliment i 포장age de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en longituds de guix de més a 25 cm, utilitzant píod vibranti, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1.000	14.22	€
				Unitats	Preu	Parcial
						Import
Ma d'obra						
A015.0000	h		Manobre especialista	0.180 R x 26.79000 =	4.82220	
				Subtotal:	4.82220	4.82220
Maquinària						
C13A030	h		Compactador doble manual de 700 kg	0.180 R x 8.43000 =	1.51740	
C1313330	h		Retreixadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0.121 R x 58.96000 =	7.13416	
				Subtotal:	8.65156	8.65156
				DESPESES AUXILIARS	1.50 %	0.07233
				COST DIRECTE		13.54609
				DESPESES INDIRECTES	5.00 %	0.67730
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14.22340



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
F228X010	m3		Repliment i 포장age de rasa amb salu sense gabeller per a llit, arrotonyal i protecció de conduccions, en longituds de 25 cm com a màxim, 98% PM, totalment col·locat.	Rend.: 1.000	30,29	€
				Unitats	Preu	Parcial
						Import
Ma d'obra						
A015.0000	h		Manobre especialista	0.100 R x 26.79000 =	2.67900	
A011.2000	h		Cap de colla	0.025 R x 32.88000 =	0.82200	
				Subtotal:	3.50100	3.50100
Maquinària						
C13A030	h		Píod vibranti amb placa de 30x30 cm	0.200 R x 6.04000 =	1.20800	
C1313330	h		Retreixadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0.100 R x 58.96000 =	5.89600	
				Subtotal:	7.10400	7.10400
Materials						
B0321000	m3		Salu sense gabeller	1.000 x 18.24000 =	18.24000	
				Subtotal:	18.24000	18.24000
				COST DIRECTE		28.84500
				DESPESES INDIRECTES	5.00 %	1.44225
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		30.28725
F228X010	m3		Repliment de terra d'apilats de murs i estrups de formigó amb material seleccionat procedent de la pròpia excavació, en longituds de 25 cm de guix com a màxim, utilitzant píod vibranti, amb una compactació del 98% PM.	Rend.: 1.000	8,00	€
				Unitats	Preu	Parcial
						Import
Ma d'obra						
A014.0000	h		Manobre	0.020 R x 25.91000 =	0.51820	
				Subtotal:	0.51820	0.51820
Maquinària						
C1313330	h		Retreixadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0.100 R x 58.96000 =	5.89600	
C13A030	h		Píod vibranti amb placa de 30x30 cm	0.200 R x 6.04000 =	1.20800	
				Subtotal:	7.10400	7.10400
				COST DIRECTE		7.62220
				DESPESES INDIRECTES	5.00 %	0.38111
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8.00331

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 425 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM		CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU	
FDES0002		m				Pantda alçada a justificar per a la desinfectió de la xarxa a realitzar per part de la companyia Concessionària segons RD140/2003.		Rend.: 1.000 2,25 €	
						COST DIRECTE		2,14286	
						DESPESES INDIRECTES		5,00 % 0,10714	
						COST EXECUCIO MATERIAL		2,2500	
FDES0003		u				Pantda cobrix els desplaçaments del equipament mecànic, tècnic i humà per a la desinfectió de la xarxa, independent de la producció a realitzar.		Rend.: 1.000 350,00 €	
						COST DIRECTE		333,33333	
						DESPESES INDIRECTES		5,00 % 16,66667	
						COST EXECUCIO MATERIAL		350,0000	
FDGZ0010		m				Banda continua de plàstic de color, de 30 cm d'amplada, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a mala senyalitzadora		Rend.: 1.000 0,60 €	
						Unitats		Preu	
						Parcial		Import	
Ma d'obra		h				Ajutant munidor		0,010 /R x 27,56000 = 0,27560	
						Subtotal:		0,27560	
								0,27560	
Materials		m				Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplada, de polipropilè		1,020 x 0,29000 = 0,29580	
						Subtotal:		0,29580	
								0,29580	
						DESPESES AUXILIARS		1,50 % 0,00413	
						COST DIRECTE		0,57553	
						DESPESES INDIRECTES		5,00 % 0,02878	
						COST EXECUCIO MATERIAL		0,60431	
FDK6257		u				Períod de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20(B40) de 15 cm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació		Rend.: 1.000 73,05 €	
						Unitats		Preu	
						Parcial		Import	
Ma d'obra		h				Manobre		0,900 /R x 25,91000 = 23,31900	
						Oficial i a rodxa pública		0,450 /R x 31,04000 = 13,96800	
						Subtotal:		37,28700	
								37,28700	
Maquinària		h				Camió grua		0,166 /R x 62,78000 = 10,42148	
						Subtotal:		10,42148	
								10,42148	
Materials									

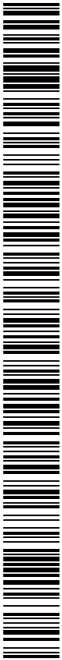
Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B064500B	m3		Formigó HM-20(B40) de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0384 x 92,12000 = 3,62953
				kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I
				Preu de registre de formigó prefabricat sense fons de 30x30x33 cm per a instal·lacions de serveis
				1,000 x 17,67000 = 17,67000
				Subtotal: 21,29953
B0K21435	u			DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,55931
				COST DIRECTE 69,56732
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 3,47837
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 73,04568
				73,04568
P-1	FESCO0001	u	Instal·lació d' escomesa 32-1" inclu accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació (p-45)	Rend.: 1.000
				333,42 €
				COST DIRECTE 317,54286
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 15,87714
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 333,4200
G2194AF5	m2		Demolició de paviment de formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1.000
				6,23 €
				Unitats
				Preu
				Parcial
Maquinària	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	Import
				0,029 /R x 58,96000 = 1,70984
				0,066 /R x 64,02000 = 4,22532
				Subtotal: 5,93516
				5,93516
C1313330	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	COST DIRECTE 5,93516
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 0,29676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,23192
				6,23192
				6,23192
C1105A00	h		Retroexcavadora amb martell trencador	Import
				0,029 /R x 58,96000 = 1,70984
				0,066 /R x 64,02000 = 4,22532
				Subtotal: 5,93516
				5,93516
G2194AF5	m2		Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplada amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	Rend.: 1.000
				4,90 €
				Unitats
				Preu
				Parcial
Maquinària	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	Import
				0,014 /R x 58,96000 = 0,82544
				0,060 /R x 64,02000 = 3,84120
				Subtotal: 4,66664
				4,66664
C1105A00	h		Retroexcavadora amb martell trencador	Import
				0,014 /R x 58,96000 = 0,82544
				0,060 /R x 64,02000 = 3,84120
				Subtotal: 4,66664
				4,66664
				COST DIRECTE 4,66664
				DESPESES INDIRECTES 5,00 % 0,23333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 4,89997
				4,89997
				4,89997



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 426 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
G219GBC0	m		Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina talajunts amb disc de diamant, per a demuntar la zona a demolir	4,77 €
Unitats				Preu
				Parcial
				Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre	0,125 /R x 26,79000 = 3,34875
Subtotal:				3,34875
Maquinària	C170H000	h	Màquina talajunts amb disc de diamant per a paviment	0,125 /R x 9,18000 = 1,14750
Subtotal:				1,14750
				DESPESSES AUXILIARS 1,50 % 0,05023
				COST DIRECTE 4,54648
				DESPESSES INDIRECTES 5,00 % 0,22732
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 4,77381
G219GFC0	m		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina talajunts amb disc de diamant, per a demuntar la zona a demolir	7,64 €
Unitats				Preu
				Parcial
				Import
Ma d'obra	A0150000	h	Manobre especialista	0,200 /R x 26,79000 = 5,35800
Subtotal:				5,35800
Maquinària	C170H000	h	Màquina talajunts amb disc de diamant per a paviment	0,200 /R x 9,18000 = 1,83600
Subtotal:				1,83600
				DESPESSES AUXILIARS 1,50 % 0,08037
				COST DIRECTE 7,27437
				DESPESSES INDIRECTES 5,00 % 0,36372
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 7,63809
G2225121	m3		Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres devades a la vora	9,33 €
Unitats				Preu
				Parcial
				Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,040 /R x 25,91000 = 1,03640
Subtotal:				1,03640
Maquinària	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1328 /R x 58,96000 = 7,82989
				1,03640



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
G2225432	m3		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres devades a la vora	16,87 €
Subtotal:				7,82989
				DESPESSES AUXILIARS 1,50 % 0,01555
				COST DIRECTE 8,88184
				DESPESSES INDIRECTES 5,00 % 0,44409
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 9,32593
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,201 /R x 25,91000 = 5,02209
Subtotal:				5,02209
Maquinària	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,193 /R x 58,96000 = 10,97327
Subtotal:				10,97327
				DESPESSES AUXILIARS 1,50 % 0,07533
				COST DIRECTE 16,07069
				DESPESSES INDIRECTES 5,00 % 0,80353
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 16,87423
G222X101	m3		Excavació de terreny no classificat en pous o fonaments fins a 2 metres de fondària amb mitjans mecànics, inclouent càrrega sobre canvi	6,09 €
Unitats				Preu
				Parcial
				Import
Ma d'obra	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x 31,04000 = 1,55200
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x 25,91000 = 1,29550
Subtotal:				2,84750
Maquinària	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050 /R x 58,96000 = 2,94800
Subtotal:				2,94800
				COST DIRECTE 5,79550
				DESPESSES INDIRECTES 5,00 % 0,28978
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 6,08528

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 428 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA				
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	135,18120
			DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	141,94025
G9H1251	m2		Desplegaments del equipament mecànic, tècnic i humà, desatell, independent de la producció a realitzar. Estenedor, corru vibrant, barredera, compactadora neumàtica, palatomes de treball, equip de compactació manual, màjins humans i tècnics	4.730,00 €
			COST DIRECTE	4.504,76190
			DESPESSES INDIRECTES	225,23810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.730,00000
G9H1251	t		Pagament de mescla blumínosa confina en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàtic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	95,03 €
Ma d'obra				
A012ND00	h	Oficial 1a d'obra pública	Unitats	Preu
A0140000	h	Mantre	0,016 /R x 31,04000 =	0,49664
			0,072 /R x 25,91000 =	1,86552
		Subtotal:		2,36216
Maquinària				
C1709800	h	Estenedor per a pagaments de mescla blumínosa	0,008 /R x 61,43000 =	0,49144
C1385000	h	Corru vibrant autopropulsat, de 12 a 14 t	0,010 /R x 83,37000 =	0,83370
C1700040	h	Corru vibrant per a hompoms i betums autopropulsat pneumàtic	0,010 /R x 74,47000 =	0,74470
		Subtotal:		2,06984
Materials				
B9H1251	t	Mescla blumínosa confina en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàtic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000 x 86,04000 =	86,04000
		Subtotal:		86,04000
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	90,50743
			DESPESSES INDIRECTES	4,52537
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	95,03280



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

NÚM CODI UA			DESCRIPCIÓ	PREU
G9J13120 m2 Rend.: 1,000 0,39 €				
Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catònica termoadherent tipus C08039B2 TER, amb dotació 0,6 kg/m2				
Ma d'obra				
A0150000 h	Manobre especialista	Unitats	Preu	Parcial
		0,0022 /R x	26,79000 =	0,05894
Subtotal:				0,05894
Maquinària				
C1705000 h	Escombradora autopropulsada	0,0005 /R x	46,07000 =	0,02304
C1702000 h	Canvi sistema per a reg asfàtic	0,0022 /R x	33,09000 =	0,07280
Subtotal:				0,09584
Materials				
B0552200 kg	Emulsió bituminosa catònica amb un 60% de betum asfàtic, per a reg termoadherent tipus C08039B2 TER, segons UNE-EN 13808	0,600 x	0,36000 =	0,21600
Subtotal:				0,21600
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,00088
DESPESSES INDIRECTES				0,00088
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,00166
G0K23154 u Rend.: 1,000 43,62 €				
Basament i tapa per a peroll de serveis de llosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter				
Ma d'obra				
A0140000 h	Manobre	Unitats	Preu	Parcial
A0120000 h	Oficial d'a d'obra pública	0,315 /R x	25,91000 =	8,16165
		0,315 /R x	31,04000 =	9,77760
Subtotal:				17,93925
Materials				
B0K23150 u	Basament i tapa per a peroll de serveis de llosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000 x	23,08000 =	23,08000
B0710150 t	Morter per a can de paleta, classe M 5 (G N/mm2), en sacs, de desguat (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042 x	59,50000 =	0,24990
Subtotal:				23,32990
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,26909
DESPESSES INDIRECTES				41,53824
COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,07691
				43,61515

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 429 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
GDZH5C4	U		Basiment i lapa quadrada de fosa dúctil, per a perícc de serveis, realitzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb noïer	Rend.: 1.000	41,14	€
				Unitats	Preu	Parcial
						Import
Ma d'obra						
A0120000	h	Manobre		0.315 /R x	25.91000 =	8.16165
A012N000	h	Ofical 1a d'obra pública		0.315 /R x	31.04000 =	9.77760
				Subtotal:		17.93925
Materials						
B0710150	t	Morter per a ram de palera, classe M 5 (5 N/mm²), en sacs, de designació (S) segons norma UNE-EN 998-2		0.0021 x	59.50000 =	0.12495
BDZH6C0	u	Basiment quadrat i lapa quadrada de fosa dúctil per a perícc de serveis, realitzada, pas lliure de 300x300 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124		1.000 x	20.85000 =	20.85000
				Subtotal:		20.97495
				DESPESSES AUXILIARS	1.50 %	0.26909
				COST DIRECTE		39.18329
				DESPESSES INDIRECTES	5.00 %	1.95916
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		41.14245
				Subtotal:		2.527.580
P-2	GESRE1	PA	Pantda atçada a justificar per la gestió dels residus a l'obra del caner Marqués	Rend.: 1.000	2.527.58	€
				COST DIRECTE		2.407.21905
				DESPESSES INDIRECTES	5.00 %	120.36095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.527.5800
P-3	GESRE2	PA	Pantda atçada a justificar per la gestió dels residus a l'obra del caner Mayor	Rend.: 1.000	2.485.67	€
				COST DIRECTE		2.367.30476
				DESPESSES INDIRECTES	5.00 %	118.36524
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.485.6700
P-4	GESRE3	PA	Pantda atçada a justificar per la gestió dels residus a l'obra del caner Sierra DOR	Rend.: 1.000	3.047.90	€
				COST DIRECTE		2.902.76190
				DESPESSES INDIRECTES	5.00 %	145.13810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.047.9000



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
GESRES	PA		Pantda atçada a justificar per la gestió dels residus a l'obra	Rend.: 1.000	0.00	€
				COST DIRECTE		0.00000
				DESPESSES INDIRECTES	5.00 %	0.00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0.0000
GN121694				Rend.: 1.000	97.65	€
Ma d'obra						
A012M000	h	Ofical 1a munador		0.540 /R x	32.08000 =	17.32320
				Subtotal:		17.32320
Materials						
BN121690	u	Válvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 1.6 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG500) i lapa de revestiment de resina epoxi (250 mres), comporta de fosa+EPDM i tancament de sient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en perícc de canalització soterrada		1.000 x	75.42000 =	75.42000
				Subtotal:		75.42000
				DESPESSES AUXILIARS	1.50 %	0.25985
				COST DIRECTE		93.00305
				DESPESSES INDIRECTES	5.00 %	4.65015
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		97.65320
GN121694				Rend.: 1.000	158.56	€
Ma d'obra						
A012M000	h	Ofical 1a munador		1.120 /R x	32.08000 =	35.92960
				Subtotal:		35.92960
Materials						
BN121690	u	Válvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 1.6 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG500) i lapa de revestiment de resina epoxi (250 mres), comporta de fosa+EPDM i tancament de sient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en perícc de canalització soterrada		1.000 x	114.54000 =	114.54000
				Subtotal:		114.54000
				DESPESSES AUXILIARS	1.50 %	0.25985
				COST DIRECTE		93.00305
				DESPESSES INDIRECTES	5.00 %	4.65015
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		97.65320

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 430 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
de fosa modular EN-GJS-500-7 (GG550) i tapa de fosa modular EN-GJS-500-7 (GG550), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i lliçament de sient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa				
Subtotal:				114.54000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				151.00954
DESPESSES INDIRECTES				7.55643
COST EXECUCIÓ MATERIAL				158.55697
GN121604	U	Rend.: 1.000		195.57 €
VALUJA de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa modular EN-GJS-500-7 (GG550) i tapa de fosa modular EN-GJS-500-7 (GG550), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i lliçament de sient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en perfiló de canalització soterrada				
Ma d'obra				
A012M000 h Oficial 1a muntador				
Unitats Preu				Parcial Import
1,430 R/ x 32,08000 =				45.87440
Subtotal:				45.87440
Materials				
BN121600 U VALUJA de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa modular EN-GJS-500-7 (GG550) i tapa de fosa modular EN-GJS-500-7 (GG550), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i lliçament de sient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa				
1,000 x 139,69000 =				139.69000
Subtotal:				139.69000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0.86812
DESPESSES INDIRECTES				186.25252
COST EXECUCIÓ MATERIAL				9.31263
Subtotal:				195.56514
JFV2X30C	U	Prova de pressió i estanquitat de xarxa d'abastament, segons la norma UNE-EN 805, a realitzar per part de la Companyia Concessionària	Rend.: 1.000	334.65 €
COST DIRECTE				338.71429
DESPESSES INDIRECTES				15.93571
COST EXECUCIÓ MATERIAL				334.6500



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
JFV2X40C U Prova de pressió i estanquitat de xarxa d'abastament, segons la norma UNE-EN 805, a realitzar per part de la Companyia Concessionària				
Rend.: 1.000				1.000,00 €
COST DIRECTE				952.38095
DESPESSES INDIRECTES				47.61905
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.000,0000
M219JF63	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 6 cm i en encàncos al·lits, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i traves amb compresor, càrrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superfície fresada	Rend.: 1.000	1,61 €
Ma d'obra				
A012M000 h Oficial 1a d'obra pública				
Unitats Preu				Parcial Import
0,006 R/ x 31,04000 =				0,18624
0,012 R/ x 25,91000 =				0,31092
Subtotal:				0,49716
Maquinària				
C1101200 h Compresor amb dos matrials pneumàtics				
0,006 R/ x 15,54000 =				0,09324
0,006 R/ x 46,07000 =				0,27642
0,006 R/ x 109,96000 =				0,65976
Subtotal:				1,02942
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,00746
DESPESSES INDIRECTES				1,53404
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,07670
Subtotal:				1,61074
P-5	P035-01VE	U	Assaig de piconatge pel mètode del Prector modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501	Rend.: 1.000 89,12 €
Materials				
BV1G-0127 U Assaig de piconatge pel mètode del Prector modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501				
Unitats Preu				Parcial Import
1,000 x 84,88000 =				84,88000
Subtotal:				84,88000
COST DIRECTE				84,88000
DESPESSES INDIRECTES				4,24400
COST EXECUCIÓ MATERIAL				89,12400

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 431 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-6	P191-H8DD	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar l'utla d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1.000	52,29	€
Ma d'obra	Unitats					
			Preu	Parcial	Import	
	ADD-0007	h	Manobre	0,900 /R x 25,91000 =	23,31900	
	ADF-0008	h	Oficial 1a	0,900 /R x 28,61000 =	25,74900	
			Subtotal:	49,06800	49,06800	
		DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,73602		
		COST DIRECTE		49,80402		
		DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	2,49020		
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,29422		
P-7	P2146-DJ29	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclos la demolició de la base, d'amplaria fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb metall trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1.000	16,16	€
Maquinària	Unitats					
			Preu	Parcial	Import	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,066 /R x 54,34000 =	3,58644	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb metall trencador	0,200 /R x 59,00000 =	11,80000	
			Subtotal:	15,38644	15,38644	
		COST DIRECTE		15,38644		
		DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	0,76932		
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,15576		
P-8	P2146-DJ2T	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplaria fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb metall trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	Rend.: 1.000	9,55	€
Maquinària	Unitats					
			Preu	Parcial	Import	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,037 /R x 54,34000 =	2,01058	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb metall trencador	0,120 /R x 59,00000 =	7,08000	
			Subtotal:	9,09058	9,09058	
		COST DIRECTE		9,09058		
		DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	0,45453		
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,54511		



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-9	P2146-IF7Z	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclos la demolició de la base, d'amplaria fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplaria o càlcul d'aplomatma única <= 7 m d'amplaria, amb afectat per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	Rend.: 1.000	53,23	€
Ma d'obra	Unitats					
			Preu	Parcial	Import	
	ADD-0007	h	Manobre	0,85229 /R x 25,91000 =	22,08283	
	ADF-000A	h	Manobre especialista	0,85229 /R x 26,79000 =	22,82895	
			Subtotal:	44,91568	44,91568	
Maquinària	Unitats					
			Preu	Parcial	Import	
	C11L-0056	h	Compressor amb dos marls pneumàtics	0,35657 /R x 14,32000 =	5,10608	5,10608
			Subtotal:	5,10608	5,10608	
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,67374	50,69550
		COST DIRECTE			50,69550	
		DESPESSES INDIRECTES	5,00 %		2,53477	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,23027	
P-10	P2146-49LD	m	Demolició de vorada, inclos la base, col·locada sobre terra, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	Rend.: 1.000	1,37	€
Maquinària	Unitats					
			Preu	Parcial	Import	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024 /R x 54,34000 =	1,30416	1,30416
			Subtotal:	1,30416	1,30416	
			COST DIRECTE			1,30416
		DESPESSES INDIRECTES	5,00 %		0,06521	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,36937	

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 432 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM		CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Maquinària								
C13-003	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,004 /R x	115,44000 =	0,46176			
C17-005D	h	Escombradora autopropulsada	0,005 /R x	48,38000 =	0,24180			
C11-0056	h	Compressor amb dos marteils pneumàtics	0,001 /R x	14,32000 =	0,01432			
Subtotal:					0,71798			
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,00821		
COST DIRECTE						1,13839		
DESPESES INDIRECTES				5,00 %		0,05692		
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,19531		
P-12 P214W-FEMB m					Rend.: 1,000	9,38	€	
Tal en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar								
Ma d'obra					Unitats	Preu	Parcial	Import
A0E-000A	h	Mandoble especialista	0,250 /R x	26,79000 =	6,69750			
Subtotal:					6,69750		6,69750	
Maquinària								
C17B-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250 /R x	8,48000 =	2,11500			
Subtotal:					2,11500		2,11500	
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,01046		
COST DIRECTE						8,91296		
DESPESES INDIRECTES				5,00 %		0,44565		
COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,35961		
P-13 P214W-FEMB m					Rend.: 1,000	6,36	€	
Tal en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar								
Ma d'obra					Unitats	Preu	Parcial	Import
A0E-000A	h	Mandoble especialista	0,170 /R x	26,79000 =	4,55430			
Subtotal:					4,55430		4,55430	
Maquinària								
C17B-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,170 /R x	8,48000 =	1,43820			
Subtotal:					1,43820		1,43820	

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU							
P-14	P221C-020V	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb compressor i càrrega mecànica del material excavat	DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06853				
				COST DIRECTE			6,06081				
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,30304				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,36396				
				Rend.: 1,000		77,57	€				
Ma d'obra	A0E-000A	h	Mandoble especialista	Unitats	Preu	Parcial	Import				
				1,100 /R x	26,79000 =	29,46900					
				Subtotal:		29,46900	29,46900				
Maquinària	C11-0056	h	Compressor amb dos marteils pneumàtics	0,550 /R x	14,32000 =	7,87600					
				C13C-00LP	h	Retreexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,6642 /R x	54,34000 =	36,09263		
				Subtotal:				43,96863	43,96863		
				DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,44204		
				COST DIRECTE					73,87967		
		DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,69398						
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,57365						
P-15	P221E-AMDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SP-T 20-50), realitzada amb retreexcavadora i amb les terres derivades a la vorera	Rend.: 1,000		16,56	€				
				Ma d'obra	A0D-0007	h	Mandoble	Unitats	Preu	Parcial	Import
								0,201 /R x	25,91000 =	5,20791	
								Subtotal:		5,20791	5,20791
				Maquinària	C13C-00LP	h	Retreexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,193 /R x	54,34000 =	10,48762	
Subtotal:		10,48762	10,48762								
DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07812								
COST DIRECTE			15,77365								
		DESPESES INDIRECTES	5,00					%	0,78888		
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,56233						



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 433 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

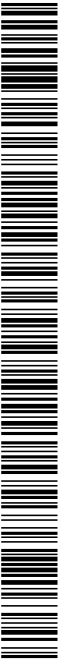
JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

Pres. GELIDA

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	P2241-S2SS	m2	Repas i pconatge de sol de rasa d'amplria màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1.000 5,57 €
Ma d'obra				Unitats Preu Parcial Import
ADD-0007	h	Manobre	0,065 /R x 25,91000 =	1,69415
ADE-000A	h	Manobre especialista	0,110 /R x 26,79000 =	2,94680
Subtotal:				4,63105
Maquinària				Unitats Preu Parcial Import
C3A-00PQ	h	Sàlata vibrat combustible amb placa de 60 cm	0,110 /R x 5,49000 =	0,60390
Subtotal:				0,60390
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,06947
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,26522
				5,56964 €
P-17	P242-DYR	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb d'import de gasoil	Rend.: 1.000 5,31 €
Maquinària				Unitats Preu Parcial Import
C3C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0338 /R x 54,34000 =	1,83659
C3SE-0062	h	Dumper de gasoil d'11 kW, d'15 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100 /R x 32,18000 =	3,21800
Subtotal:				5,05469
COST DIRECTE				5,05469
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,25273
				5,30742 €
P-18	P243-D721	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dumper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà	Rend.: 1.000 30,41 €
Maquinària				Unitats Preu Parcial Import
C3SE-0062	h	Dumper de gasoil d'11 kW, d'15 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,900 /R x 32,18000 =	28,96200
Subtotal:				28,96200
COST DIRECTE				28,96200
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,44810
				30,41010 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

Pres. GELIDA

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-265	D735	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1.000 27,72 €
Maquinària				Unitats Preu Parcial Import
C3R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x 26,40000 =	26,40000
Subtotal:				26,40000
COST DIRECTE				26,40000
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,32000
				27,72000 €
P-26A	EU7E	m3	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1.000 26,31 €
Materials				Unitats Preu Parcial Import
B2PA-28T5	t	Disposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000 x 25,06000 =	25,06000
Subtotal:				25,06000
COST DIRECTE				25,06000
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,25380
				26,31380 €
P-19	P210-D2M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels estòns radioactius, d'un sol, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15	Rend.: 1.000 18,86 €
Materials				Unitats Preu Parcial Import
BVAU-02LP	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels estòns radioactius, d'un sol, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15	1,000 x 17,96000 =	17,96000
Subtotal:				17,96000
COST DIRECTE				17,96000
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,09800
				18,05800 €

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 434 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-20	P92A-DXBH	m3	Subbase de torç artificial procedent de granulars reciclat de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	Rend.: 1.000 37,20 €
Ma d'obra				
ADD-0007	h	Manobre	Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	1,29550
Maquinària				
C151-002Z	h	Canó cisterna de 8 m3	0,025 /R x	64,38000 = 1,60950
C136-00F4	h	Motonevibradora petita	0,035 /R x	90,27000 = 3,15945
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030 /R x	87,52000 = 2,62560
			Subtotal:	7,39455
Materials				
B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	2,21000 = 0,11050
B03F-03NY	m3	Torç artificial procedent de granulars reciclat de formigó	1,150 x	23,14000 = 26,61100
			Subtotal:	26,72150
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,01943
			DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,77155
				37,20253

P-21

P931-J0R3U

m3

Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i rebecó aigua ciment <= 0,6, abocat des de canó amb estesa i vibratge manual, amb acabar repel·lit

Rend.: 1.000

138,45

€

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
-----------	---------	------	---------	--------

ADP-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150 /R x	31,04000 = 4,65600
----------	---	---------------------------	------------	--------------------

ADD-0007	h	Manobre	0,450 /R x	25,91000 = 11,65950
----------	---	---------	------------	---------------------

			Subtotal:	16,31550
--	--	--	-----------	----------

Maquinària	0,150 /R x	5,88000 = 0,88200		0,88200
------------	------------	-------------------	--	---------

Materials	1,050 x	108,97000 = 114,41850		
-----------	---------	-----------------------	--	--

B06F1-J0L	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i rebecó aigua ciment <= 0,6	Subtotal:	114,41850
-----------	----	--	-----------	-----------

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-22	P36B-E3FT	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	Rend.: 1.000 34,22 €
Ma d'obra				
ADD-0007	h	Manobre	Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	1,29550
Maquinària				
C151-002Z	h	Canó cisterna de 8 m3	0,025 /R x	64,38000 = 1,60950
C136-00F4	h	Motonevibradora petita	0,035 /R x	90,27000 = 3,15945
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030 /R x	87,52000 = 4,37600
			Subtotal:	9,14495
Materials				
B06C-05NM	m3	Sauló sense gaber·lir	1,150 x	19,15000 = 22,02250
B011-05ME	m3	Aigua	0,050 x	2,21000 = 0,11050
			Subtotal:	22,13300
			DESPESSES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	0,01943
			DESPESSES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	34,22253

P-23

P96B-E2YA

m

Vorada recta de precs de formigó amb ripoll, doble capa, de 35x20 cm col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat de 20 a 25 cm d'apèç i rejuntada amb morter

Rend.: 1.000

46,29

€

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
-----------	---------	------	---------	--------

ADP-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280 /R x	31,04000 = 8,69120
----------	---	---------------------------	------------	--------------------

ADD-0007	h	Manobre	0,421 /R x	25,91000 = 10,90811
----------	---	---------	------------	---------------------

			Subtotal:	19,59931
--	--	--	-----------	----------

Materials	1,050 x	10,34000 = 10,85700		
-----------	---------	---------------------	--	--

B96B-06JL2	m	Peca recta de formigó amb ripoll, per a vorades, doble capa, 35x20 cm	0,0021 x	50,46000 = 0,10597
------------	---	---	----------	--------------------

B07L-JPVA	t	Morter per a ran de paret, classe M 5 (5 N/m²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,1177 x	112,43000 = 13,23301
-----------	---	---	----------	----------------------

B06A-2MHN	m3	Formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica i granulària màxima del granulat 20 mm, amb 235 kg/m3 de ciment, HRNE-235/P/20, amb una substitució del 50% del granulat guixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o		
-----------	----	---	--	--

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 435 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
demolició autoritzades				
			Subtotal:	24.19598
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,29399
			COST DIRECTE	44,08928
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
				2,20446
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	46,29374
P-24	PGEI-OMSV	m2	Pagament de panot per a vorera de color de 20x20x2,5 cm, classe 1a, preu alt col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de palleta	Rend.: 1.000 37,95 €
Ma d'obra				
Unitats				
Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial
AGF-0005	h	Oficial 1a d'obra pública	0,42945 /R x 31,04000 =	13,33013
ADD-0007	h	Manobre	0,26995 /R x 25,91000 =	6,99181
			Subtotal:	20,32194
				20,32194
Materials				
Subtotal:				
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,30483
			COST DIRECTE	36,14459
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
				1,80723
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	37,95182
P-24	PGEI-OMT2	m2	Pagament de panot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de palleta	Rend.: 1.000 39,99 €
Ma d'obra				
Unitats				
Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial
AGF-0005	h	Oficial 1a d'obra pública	0,42945 /R x 31,04000 =	13,33013
ADD-0007	h	Manobre	0,26995 /R x 25,91000 =	6,99181
			Subtotal:	20,32194
				20,32194
Materials				
Subtotal:				
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,30483
			COST DIRECTE	36,14459
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
				1,80723
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	37,95182



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B055-065W t				
			Ciment blanc de ram de palleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,00366 x 244,80000 =
			Sorra-ciment, sense additius amb 250 kg/m3 de ciment portland amb filler calcari i sorra de pedra, elaborada a l'obra	0,0306 x 104,22180 =
				3,18919
			Subtotal:	17,46263
				17,46263
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,30483
			COST DIRECTE	38,08940
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
				1,90447
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,99387
P-25	PGEI-DMTF	m2	Pagament de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland	Rend.: 1.000 37,46 €
Ma d'obra				
Unitats				
Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial
ADD-0007	h	Manobre	0,26995 /R x 25,91000 =	6,99181
AGF-0005	h	Oficial 1a d'obra pública	0,42945 /R x 31,04000 =	13,33013
			Subtotal:	20,32194
				20,32194
Materials				
Subtotal:				
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,30483
			COST DIRECTE	35,67347
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
				1,79387
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	37,45714
P-26	PGEI-ERBD	t	Pagament de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració de grandiormentia densa per a capa de trànsit granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1.000 100,60 €
Ma d'obra				
Unitats				
Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial
ADD-0007	h	Manobre	0,0986 /R x 25,91000 =	2,22826
AGF-0005	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019 /R x 31,04000 =	0,58976
			Subtotal:	2,81802
				2,81802
Maquinària				
Subtotal:				
			CIT5-00C4	h
			Estenedor per a paviments de mescla bituminosa	0,010 /R x 64,48000 =
				0,64480

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 436 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C173-005K	h		Caró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0.012	R/ x 78.18000 = 0.93816
			Caró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0.012	R/ x 87.52000 = 1.05024
			Subtotal:		2.63330
Materials	BH1-00FR 1	1.000	x 90.32000 = 90.32000		
				Mescia bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	
				Subtotal:	
				90.32000	
DESPESSES AUXILIARS				1.50	%
				0.04227	
COST DIRECTE					
DESPESSES INDIRECTES				5.00	%
				4.79068	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				100.60427	
P-27	P94A-60B3	m2	Reposició de paviment de mescia bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	Rend.:	1.000
				36.69	
				€	
Ma d'obra	A0D-0007 h		Manobre	Units	
				Preu	
				Parcial	
	A0F-0008 h		Oficial 1a	0.300	R/ x 25.91000 = 7.77300
				0.150	R/ x 28.61000 = 4.29150
				0.150	R/ x 26.79000 = 4.01860
	A0E-000A h		Manobre especialista	Subtotal:	
				16.08300	
				16.08300	
Maquinària	C13A-00FR h		Computador combustible duplex manual de 700 kg	0.150	R/ x 8.85000 = 1.32750
				Subtotal:	
				1.32750	
Materials	B057-06IN kg		Emulsió bituminosa catèrica amb un 60% de betum asfàltic, per a feig de calat tipus C06S/6Z CUN, segons UNE-EN 13808	1.000	x 0.39000 = 0.39000
				0.39000	
				1.32750	
	BH1-00X3 1	1.000	x 89.42000 = 89.42000		
				16.90038	
				16.90038	
Subtotal:				17.29038	
DESPESSES AUXILIARS				1.50	%
				0.24125	
COST DIRECTE				34.94213	
DESPESSES INDIRECTES				5.00	%
				1.74711	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				36.68923	

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM		CODI		UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-28	P91L-E07S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus CS083162 ADH, amb dosatí 1 kg/m2			Rend.: 1.000	0.62	€
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista		Unitats	Preu	Parcial	Import	
				0.003 /R x	26.79000 =	0.08037		
		Subtotal:				0.08037		
							0.08037	
Maquinària								
C174-00CD	h	Escombradora autopropulsada		0.005 /R x	48.36000 =	0.2418		
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàtic		0.003 /R x	34.74000 =	0.10422		
				Subtotal:		0.12840		
							0.12840	
Materials								
B057-06Q	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàtic, per a reg d'adherència tipus CS083162 ADH, segons UNE-EN 13808		1.000 x	0.39000 =	0.39000		
				Subtotal:		0.39000		
							0.39000	
				DESPESSES AUXILIARS 1.50 %			0.00121	
				COST DIRECTE			0.59998	
				DESPESSES INDIRECTES 5.00 %			0.02950	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0.61947	
P-29	P91L-E07Z	m2	Reg d'impregnació amb emulsió bituminosa catiònica tipus CS083162 IMP, amb dosatí 1 kg/m2			Rend.: 1.000	0.62	€
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista		Unitats	Preu	Parcial	Import	
				0.003 /R x	26.79000 =	0.08037		
				Subtotal:		0.08037		
							0.08037	
Maquinària								
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàtic		0.003 /R x	34.74000 =	0.10422		
				Subtotal:		0.10422		
							0.10422	
Materials								
B057-06H	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàtic, per a reg d'impregnació tipus CS083162 IMP amb un contingut de fluidificants >3%, segons UNE-EN 13808		1.000 x	0.40000 =	0.40000		
				Subtotal:		0.40000		
							0.40000	
				DESPESSES AUXILIARS 1.50 %			0.00121	
				COST DIRECTE			0.59580	
				DESPESSES INDIRECTES 5.00 %			0.02929	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0.61509	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://app.madoc.cat/OAC/validarDoc.jsp> - Utilitzi el Codi per a la validació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552

AJUNTAMENT DE GELIDA

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 437 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-30	PBA3-FHR	m2	Pintat sobre paviment de marca viai superficial per a us permanent i retroil·luminant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'acconament manual	Rend.: 1.000	8,36	€
Ma d'obra						
Units						
Preu						
Parcial						
Import						
ADD-0007 h						
Manobre						
Oficial 1a						
0,042 /R x 25,91000 = 1,08822						
0,084 /R x 28,91000 = 2,40324						
Subtotal: 3,49146						
3,49146						
Maquinària						
C1-B0-00B0 h						
Màquina per a pintar bandes de viai, d'acconament manual						
0,042 /R x 31,99000 = 1,34358						
Subtotal: 1,34358						
1,34358						
Materials						
BBA4-2XWQ kg						
Pintura acrílica de color blanc, per a marques viais						
0,7344 x 2,94000 = 2,15914						
0,4896 x 1,87000 = 0,91555						
Subtotal: 3,07469						
3,07469						
BBA4-0SD6 kg						
Microesferes de vidre per a senyalització per a marques viais retroil·luminants en sec						
DESPESSES AUXILIARS 1,50 % 0,05237						
COST DIRECTE 7,96210						
DESPESSES INDIRECTES 5,00 % 0,39811						
COST EXECUCIO MATERIAL 8,36021						
P-31	PBA3-DX30	m	Pintat sobre paviment de marca viai longitudinal contínua per a us permanent i retroil·luminant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant pulverització	Rend.: 1.000	0,79	€
Ma d'obra						
Units						
Preu						
Parcial						
Import						
AGF-0008 h						
Oficial 1a						
0,007 /R x 28,61000 = 0,20027						
ADD-0007 h						
Manobre						
0,0035 /R x 25,91000 = 0,09069						
Subtotal: 0,29096						
0,29096						
Maquinària						
C1-B0-00G6 h						
Màquina per a pintar bandes de viai, autopropulsada						
0,0035 /R x 41,84000 = 0,14644						
Subtotal: 0,14644						
0,14644						
Materials						
BBA4-0SD6 kg						
Microesferes de vidre per a senyalització per a marques viais retroil·luminants en sec						
0,04896 x 1,87000 = 0,09156						
BBA4-2XWQ kg						
Pintura acrílica de color blanc, per a marques viais						
0,07344 x 2,94000 = 0,21511						
Subtotal: 0,30747						
0,30747						

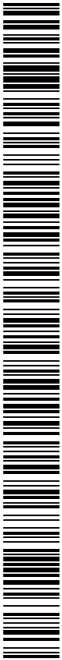
Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-32	PBZCVF5	PA	Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incipient equip de reposició de senyalització horitzontal i marques viais en horari laboral: dium , mitja jornada , indos senyalitzacio dels treballs	Rend.: 1.000	689,82	€
DESPESSES AUXILIARS 1,50 % 0,00436						
COST DIRECTE 0,74923						
DESPESSES INDIRECTES 5,00 % 0,03746						
COST EXECUCIO MATERIAL 0,78670						
P-33	POSS-HA21	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	Rend.: 1.000	0,63	€
Ma d'obra						
Units						
Preu						
Parcial						
Import						
AUL-FEPH h						
Ajutant murador						
0,010 /R x 27,56000 = 0,27560						
Subtotal: 0,27560						
0,27560						
Materials						
BDG0-1C2A m						
Banda contínua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè						
1,020 x 0,31000 = 0,31620						
Subtotal: 0,31620						
0,31620						
DESPESSES AUXILIARS 1,50 % 0,00413						
COST DIRECTE 0,59583						
DESPESSES INDIRECTES 5,00 % 0,02980						
COST EXECUCIO MATERIAL 0,62573						
P-34	PBX4-DX45	U	Bastiment quadrat i llaça quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recoberta, pas, llure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ran de paleta	Rend.: 1.000	82,24	€
Ma d'obra						
Units						
Preu						
Parcial						
Import						
AGF-0005 h						
Oficial 1a d'obra pública						
0,350 /R x 31,04000 = 10,86400						
ADD-0007 h						
Manobre						
0,350 /R x 25,91000 = 9,06850						
Subtotal: 19,93250						
19,93250						
Materials						
BD7L-1PV6 t						
Morter per a ran de paleta, classe M15 (M10m2) en sacs, de designació (C) segons norma UNE-EN 998-2						
0,00315 x 62,46000 = 0,19675						
BDK5-1KH4 U						
Bastiment quadrat i llaça quadrat de fosa dúctil per a pericó de serveis, recobrada, pas, llure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124						
1,000 x 57,90000 = 57,90000						



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 438 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA						
NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				Suma:	58,09675	58,09675
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,29899
				COST DIRECTE		78,32824
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	3,91641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		82,24465
-35	PDK2-AYY	u	Períod de registre de làmpara de maó de 45x45x60 cm, per a instal·lacions de servei, amb parets de 15 cm de guix de maó calat de 290x140x100 mm, anebossada i liscada interiorment amb moter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de guix i rebent lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000	126,33	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial
						Import
				AD0-0007 h	Manobre	1,100 R x 25,91000 = 28,50100
				AD0-0007 h	Oficial 1a paleta	2,200 R x 31,04000 = 68,28800
					Suma:	96,78900
						96,78900
Materials						
				B055-067 M t	Ciment portland amb filler calcari CEM III/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,00335 x 157,78000 = 0,49701
				B0F1A-0760 u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	44,60835 x 0,28000 = 12,49034
				B011-05ME m3	Aigua	0,0015 x 2,21000 = 0,00332
				B07F-01T6 m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM III/B-L, cat. I sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a tobra	0,03855 x 236,94580 = 9,06687
					Suma:	22,07754
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	1,45184
				COST DIRECTE		120,31638
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	6,01592
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		126,33429
PDK6-VAON	u		Períod de làmpara de maó per a instal·lació de controlador d'energia, per a escomesa de diàmetre 40 mm (tub PE DNE50), de 100x40x40 cm de mides interiors amb parei de maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1, anebossada i liscada per dins i base davant de gra de pedra de pedra granítica, per a dins, inclou passadurs amb tub de PVC-U de diàmetre 110 mm i bastiment i tapa de planxa d'acer galvanitzat per a períod de servei, bastiment rectangular de 108x48x3,5 cm amb tapa antiscintant amb trador ocultable i potes d'anclatge	Rend.: 1,000	257,12	€
				Unitats	Preu	Parcial
						Import



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA						
NÚM		UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
Ma d'obra						
AD-0007	h		Oficial 1a paleta	3,000 /R x	31,04000 =	93,12000
AD-0007	h		Manobre	1,500 /R x	25,91000 =	38,86500
				Subtotal:	131,98500	131,98500
Materials						
B055-2490	m3		Fornig d'ús no estructural HNE-15/P20 de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i granada màxima del granulat 20 mm	0,23631 x	87,82000 =	20,79665
B031-0K9P	t		Grata de pedrera de pedra granítica, per a drens	0,0890 x	24,80000 =	1,99400
B055-067M	t		Ciment portland amb filler calcari CEM III/L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0064 x	157,78000 =	1,32355
B011-05ME	m3		Aigua	0,004 x	2,21000 =	0,00884
B0F1A-0760	u		Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	58,03656 x	0,28000 =	16,25018
B0X4+V4B	u		Bastiment i tapa de ploma d'aer galvanitzat per a períod de serveis, bastiment rectangular de 108x48x3,5 cm amb tapa antilliscant amb tador oxidable i pòies d'ancoratge	1,000 x	53,53000 =	53,53000
B01A-INDX	m		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i longitud 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolir	1,000 x	7,73000 =	7,73000
B07F-01SZ	m3		Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM III/L, cat. I sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a tobra	0,0493 x	188,42620 =	9,28941
				Subtotal:	110,91443	110,91443
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	1,97978
				COST DIRECTE		244,87921
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	12,24386
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		257,12317
P130-I00H	u		Brida cega de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb anella elàstica i d'enganxament per a aigua i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1,000	72,34	€
				Unitats	Preu	Parcial
						Import
Ma d'obra						
AD-0FEPH	h		Ajudant manobrador	0,631 /R x	27,56000 =	18,76836
AD-000P	h		Oficial 1a manobrador	0,631 /R x	32,08000 =	21,86468
				Subtotal:	40,63484	40,63484
Materials						
B130-Q4MH	u		Brida cega de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb anella elàstica i d'enganxament per a aigua	1,000 x	27,67000 =	27,67000
				Subtotal:	27,67000	27,67000

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 439 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 43

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PF31-HYM4 U Colze de fosa de 90", amb dues unions per testa amb dues brides exemples, dues anelles elàstomèriques d'estanquitat i un maniquet de reacció cada unitat, de 100 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa				174,46 €
Rend.: 1,000				
DESPESSES AUXILIARS 1,50 %				0,60922
COST DIRECTE				68,89406
DESPESSES INDIRECTES 5,00 %				3,44470
COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,33877
Ma d'obra				
A01-FEPH h Ajutant munidor				
A0F-000R h Oficial 1a munidor				
Unitats Preu Parcial Import				
2,186 /R x 27,56000 = 60,24616				
2,186 /R x 32,08000 = 70,12888				
Subtotal: 130,37304				
Materials				
BF31-056L U Colze de fosa de 90", amb dues unions per testa amb dues brides exemples, dues anelles elàstomèriques d'estanquitat i un maniquet de reacció cada unitat, de 100 mm de diàmetre nominal				
1,000 x 33,82000 = 33,82000				
Subtotal: 33,82000				
DESPESSES AUXILIARS 1,50 %				1,95560
COST DIRECTE				166,14864
DESPESSES INDIRECTES 5,00 %				8,30743
COST EXECUCIÓ MATERIAL				174,45607
P-36 PF31-I710 U Colze de fosa de 45", amb dues unions de campana amb anella elàstomèrica per a aigua i contrapunta d'estanquitat, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa				
Rend.: 1,000				186,12 €
Ma d'obra				
A0F-000R h Oficial 1a munidor				
A01-FEPH h Ajutant munidor				
Unitats Preu Parcial Import				
1,943 /R x 32,08000 = 62,33144				
1,943 /R x 27,56000 = 53,54908				
Subtotal: 115,88052				
Materials				
BF31-055F U Colze de fosa de 45", amb dues unions de campana amb anella elàstomèrica per a aigua i contrapunta d'estanquitat, de 80 mm de diàmetre nominal				
1,000 x 59,64000 = 59,64000				
Subtotal: 59,64000				



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 44

PARTIDES DOBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-37 PF31-JF88 U Colze de fosa de 90", amb dues unions per testa amb dues brides exemples, dues anelles elàstomèriques d'estanquitat i un maniquet de reacció cada unitat, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa				154,23 €
Rend.: 1,000				
DESPESSES AUXILIARS 1,50 %				1,73821
COST DIRECTE				177,25673
DESPESSES INDIRECTES 5,00 %				8,86234
COST EXECUCIÓ MATERIAL				186,12186
Ma d'obra				
A01-FEPH h Ajutant munidor				
A0F-000R h Oficial 1a munidor				
Unitats Preu Parcial Import				
1,943 /R x 27,56000 = 53,54908				
1,943 /R x 32,08000 = 62,33144				
Subtotal: 115,88052				
Materials				
BF31-056G U Colze de fosa de 90", amb dues unions per testa amb dues brides exemples, dues anelles elàstomèriques d'estanquitat i un maniquet de reacció cada unitat, de 80 mm de diàmetre nominal				
1,000 x 29,27000 = 29,27000				
Subtotal: 29,27000				
DESPESSES AUXILIARS 1,50 %				1,73821
COST DIRECTE				146,88873
DESPESSES INDIRECTES 5,00 %				7,34444
COST EXECUCIÓ MATERIAL				154,23316
P-38 PF31-KYC7 U Colze de fosa de 22-30", amb dues unions de campana amb anella elàstomèrica per a aigua i contrapunta d'estanquitat, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa				
Rend.: 1,000				186,12 €
Ma d'obra				
A01-FEPH h Ajutant munidor				
A0F-000R h Oficial 1a munidor				
Unitats Preu Parcial Import				
1,943 /R x 27,56000 = 53,54908				
1,943 /R x 32,08000 = 62,33144				
Subtotal: 115,88052				
Materials				
BF31-0527 U Colze de fosa de 22-30", amb dues unions de campana amb anella elàstomèrica per a aigua i contrapunta d'estanquitat, de 80 mm de diàmetre nominal				
1,000 x 59,64000 = 59,64000				
Subtotal: 59,64000				

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 440 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PF32-H4C u				163,65 €
Con de reducció de tosa per a passar de 100 a 40 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica i desanquilat per a aigua i col·locat al fons de la rasa				
Rend.: 1.000				
DESPESSES AUXILIARS				1,73821
COST DIRECTE				177,25673
DESPESSES INDIRECTES				8,86294
COST EXECUCIÓ MATERIAL				196,12166
Ma d'obra				
AOF-000R h				
Oficial 1a munidor				
1,983 /R x 32,08000 =				63,61464
A01-FEPH h				
Ajutant munidor				
1,983 /R x 27,56000 =				54,65148
Subtotal:				118,26612
Materials				
BF32-0039 u				
Con de reducció de tosa de 100 a 40 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica i desanquilat per a aigua				
1.000 x 35,82000 =				35,82000
Subtotal:				35,82000
DESPESSES AUXILIARS				1,77399
COST DIRECTE				155,86011
DESPESSES INDIRECTES				7,79301
COST EXECUCIÓ MATERIAL				163,65312
P-39 PF32-MC3 u				312,03 €
Con de reducció de tosa per a passar de 200 a 150 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica i desanquilat per a aigua i col·locat al fons de la rasa				
Rend.: 1.000				
Ma d'obra				
AOF-000R h				
Oficial 1a munidor				
3,400 /R x 32,08000 =				109,07200
A01-FEPH h				
Ajutant munidor				
3,400 /R x 27,56000 =				93,70400
Subtotal:				202,77600
Materials				
BF32-00N3 u				
Con de reducció de tosa de 200 a 150 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica i desanquilat per a aigua				
1.000 x 91,35000 =				91,35000
Subtotal:				91,35000
DESPESSES AUXILIARS				3,04164
COST DIRECTE				297,16764
DESPESSES INDIRECTES				14,95638
COST EXECUCIÓ MATERIAL				312,02602



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40 PF32-INRH u				138,77 €
Con de reducció de tosa per a passar de 80 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica i desanquilat per a aigua i col·locat al fons de la rasa				
Rend.: 1.000				
Ma d'obra				
A01-FEPH h				
Ajutant munidor				
1,700 /R x 27,56000 =				46,85200
AOF-000R h				
Oficial 1a munidor				
1,700 /R x 32,08000 =				54,53600
Subtotal:				101,38800
Materials				
BF32-08PG u				
Con de reducció de tosa de 80 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica i desanquilat per a aigua				
1.000 x 29,25000 =				29,25000
Subtotal:				29,25000
DESPESSES AUXILIARS				1,52082
COST DIRECTE				132,15682
DESPESSES INDIRECTES				6,60734
COST EXECUCIÓ MATERIAL				138,76676
P-41 PF32-IPM3 u				229,36 €
Con de reducció de tosa per a passar de 150 a 80 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica i desanquilat per a aigua i col·locat al fons de la rasa				
Rend.: 1.000				
Ma d'obra				
A01-FEPH h				
Ajutant munidor				
2,692 /R x 27,56000 =				74,119152
AOF-000R h				
Oficial 1a munidor				
2,692 /R x 32,08000 =				86,38936
Subtotal:				160,55888
Materials				
BF32-08JK u				
Con de reducció de tosa de 150 a 80 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica i desanquilat per a aigua				
1.000 x 55,48000 =				55,48000
Subtotal:				55,48000
DESPESSES AUXILIARS				2,40826
COST DIRECTE				218,43914
DESPESSES INDIRECTES				10,92196
COST EXECUCIÓ MATERIAL				229,36110
P-42 PF32-KYED u				229,36 €
Con de reducció de tosa per a passar de 150 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica i desanquilat per a aigua i col·locat al fons de la rasa				
Rend.: 1.000				
Ma d'obra				
AOF-000R h				
Oficial 1a munidor				
1,700 /R x 27,56000 =				46,85200
A01-FEPH h				
Ajutant munidor				
1,700 /R x 32,08000 =				54,53600
Subtotal:				101,38800
Materials				
BF32-08PG u				
Con de reducció de tosa de 80 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica i desanquilat per a aigua				
1.000 x 29,25000 =				29,25000
Subtotal:				29,25000
DESPESSES AUXILIARS				1,52082
COST DIRECTE				132,15682
DESPESSES INDIRECTES				6,60734
COST EXECUCIÓ MATERIAL				138,76676

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 441 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM			CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU	
A0F-000R		h	Oficial 1a munidor		2.692 /R x 32,08000 = 86,35936					
A0J-FEPH		h	Ajutant munidor		2.692 /R x 27,56000 = 74,19152					
			Subtotal:		160,55088		160,55088			
Materials										
BF-32-03JE		u	Con de reducció de fosa de 150 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua		1.000 x 55,48000 = 55,48000					
			Subtotal:		55,48000		55,48000			
			DESPESSES AUXILIARS		1,50 %		2,40826			
			COST DIRECTE				218,43914			
			DESPESSES INDIRECTES		5,00 %		10,92196			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				229,36110			
PFC3-00NR		u	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb tres unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i comptador d'estanquitat, ramal a 90° de 100 mm de diàmetre nominal i col·locada al forns de la rasa		Rend.: 1.000		242,38		€	
Ma d'obra										
			Unitats		Preu		Parcial		Import	
A0F-000R		h	Oficial 1a munidor		2.186 /R x 32,08000 = 70,12898					
A0J-FEPH		h	Ajutant munidor		2.186 /R x 27,56000 = 60,24616					
			Subtotal:		130,37304		130,37304			
Materials										
BF-33-05TV		u	Derivació de fosa de 100 mm de diàmetre nominal, amb tres unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i comptador d'estanquitat, ramal a 90° de 100 mm de diàmetre nominal		1.000 x 98,51000 = 98,51000					
			Subtotal:		98,51000		98,51000			
			DESPESSES AUXILIARS		1,50 %		1,95560			
			COST DIRECTE				230,33964			
			DESPESSES INDIRECTES		5,00 %		11,54193			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				242,38057			
PFC3-00NS		u	Derivació de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb tres unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i comptador d'estanquitat, ramal a 90° de 80 mm de diàmetre nominal i col·locada al forns de la rasa		Rend.: 1.000		210,65		€	
Ma d'obra										
			Unitats		Preu		Parcial		Import	
A0F-000R		h	Oficial 1a munidor		1.943 /R x 32,08000 = 62,33144					
A0J-FEPH		h	Ajutant munidor		1.943 /R x 27,56000 = 53,54908					
			Subtotal:		115,88052		115,88052			



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
BFC3-05EH	u	1,000	x	83,00000 = 83,00000
Derivació de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb tres unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua, comptador d'estanquitat i ramal a 90º de 80 mm de diàmetre nominal				
Subtotal:				83,00000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				200,61873
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				210,64966

A-43	PFC3-K20V	u	Rend.: 1,000	169,41 €
Derivació de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i comptador d'estanquitat, ramal a 90º, embudat de 60 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa				

Ma d'obra				
AUF-000R	h	1,700	/R x	32,08000 = 54,53600
AU-FEPH	h	1,700	/R x	27,56000 = 46,85200
Subtotal:				101,38800

Materials				
BFC3-05BA	u	1,000	x	58,43000 = 58,43000
Derivació de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua, comptador d'estanquitat i ramal a 90º, embudat de 60 mm de diàmetre nominal				
Subtotal:				58,43000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				161,33882
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				169,40576

A-44	PFC3-M1LP	u	Rend.: 1,000	142,98 €
Manquet de conexió de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb una unió embudada i llaia de campana amb anella elàstica per a aigua i comptador d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa				

Ma d'obra				
AUF-000R	h	1,700	/R x	32,08000 = 54,53600
AU-FEPH	h	1,700	/R x	27,56000 = 46,85200
Subtotal:				101,38800

Materials				
BFC3-A4VD	u	1,000	x	33,26000 = 33,26000
Manquet de conexió de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb una unió embudada i llaia de campana amb anella elàstica per a aigua i				

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 442 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
comanda d'estanquitat						
				Subtotal:	33,26000	33,26000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	1,52082
				COST DIRECTE		136,16862
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	6,80944
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		142,97726
P-45	PF34-JBF2	u	Manguet de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embudada amb anella elàstica i desanquitat per aigua i acabament lls per l'altre extrem i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	149,38	€
Ma d'obra						
Unitats						
Preu						
Parcial						
Import						



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				DESPESSES AUXILIARS		
				1,50	%	0,01324
				COST DIRECTE		
				DESPESSES INDIRECTES		
				5,00	%	45,27616
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		
				47,53997		
446	PF36-DVUJ	m	Tub de fosa dúctil de 80 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	45,67	€
Ma d'obra						
				Unitats	Preu	Parcial
				Import		
				A0I-FEPH h	0,169 /R x 27,56000 =	4,65764
				A0F-000R h	0,169 /R x 32,08000 =	5,42152
				Subtotal:	10,07916	10,07916
Materials						
				BF36-04UF m	1,020 x 32,61000 =	33,26220
				Tub de fosa dúctil de 80 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua		
				Subtotal:	33,26220	33,26220
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		0,15119
				DESPESSES INDIRECTES	5,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,49255
						2,17463
						45,66717
PF36-DVUW	m		Tub de fosa dúctil de 80 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elàstica per a hidrocarburs i contribrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 6,366	39,44	€
Ma d'obra						
				Unitats	Preu	Parcial
				Import		
				A0F-000R h	0,169 /R x 32,08000 =	0,85164
				A0I-FEPH h	0,169 /R x 27,56000 =	0,73164
				Subtotal:	1,58328	1,58328
Materials						
				BF36-04HJ m	1,020 x 35,29000 =	35,99500
				Tub de fosa dúctil de 80 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elàstica per a hidrocarburs i contribrida d'estanquitat		
				Subtotal:	35,99500	35,99500
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		0,02375
				DESPESSES INDIRECTES	5,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,56203
						1,87810
						39,44013

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 443 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
PR37-IDB2	u		Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elàstomèniques d'estanquitat i 1 mànquet de racó, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa	Rend.: 1.000	92,93	€
Ma d'obra						
AOF-000R	h		Oficial 1a munidor	0,724 R x	32,08000 =	23,22592
AOL-FEPH	h		Ajudant munidor	0,724 R x	27,56000 =	19,95344
Subtotal:				43,17936		
Materials						
BF37-QAVJ	u		Unió per testa de fosa amb 2 brides exemptes, 2 anelles elàstomèniques d'estanquitat i 1 mànquet de racó, de 80 mm de diàmetre nominal	1.000 x	44,68000 =	44,68000
Subtotal:				44,68000		
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,64789	
COST DIRECTE				88,50705		
DESPESES INDIRECTES				5,00 %	4,42535	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				92,93240		
-47 PRB0-10BK0	u		Còde per a un canvi de direcció de 45°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1.000	74,30	€
Ma d'obra						
AOF-000R	h		Oficial 1a munidor	0,250 R x	32,08000 =	8,02000
AOL-FEPH	h		Ajudant munidor	0,250 R x	27,56000 =	6,89000
Subtotal:				14,91000		
Maquinària						
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,250 R x	54,34000 =	13,58500
Subtotal:				13,58500		
Materials						
BFB0-WQP	u		Còde per a un canvi de direcció de 45° de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1.000 x	42,04000 =	42,04000
Subtotal:				42,04000		
Materials						
Z1GK	u		' en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1.000 x	0,00000 =	0,00000
Subtotal:				0,00000		

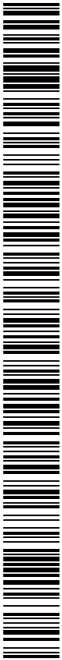
Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22385	
				COST DIRECTE			70,75865	
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	3,53793	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,29658	
448	PRB0-10BKV	u	Còde per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1.000			59,99	€
Ma d'obra								
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
AOF-000R h				0,250	/R x 32,08000 =	8,02000		
AOF-000R h				0,250	/R x 27,56000 =	6,89000		
				Subtotal:		14,91000	14,91000	
Maquinària								
C13C-00LP h				0,250	/R x 54,34000 =	13,58500		
				Subtotal:		13,58500	13,58500	
Materials								
BFB0-WQPT u				1,000	x 28,41000 =	28,41000		
-ZICK u				1,000	x 0,00000 =	0,00000		
				Subtotal:		0,00000	0,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,22385	
				COST DIRECTE			57,12865	
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,85643	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,98508	
449	PRB0-10BLI	u	Còde per a un canvi de direcció de 45°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1.000			82,02	€
Ma d'obra								
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
AOF-000R h				0,250	/R x 27,56000 =	6,89000		
AOF-000R h				0,250	/R x 32,08000 =	8,02000		
				Subtotal:		14,91000	14,91000	



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 444 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Maquinària							
Materials	C13C-00LP	h	Retreixacaudra sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,250	/R x 54,34000 =	13,58500	
			Subtotal:			13,58500	
	BRBP-WVQ	u	Cotxe per a un canvi de direcció de 45° de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella	1,000	x 49,40000 =	49,40000	
	-Z1GK	u	en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	
			DESPESSES AUXILIARS	1,50	%	0,22365	
			COST DIRECTE			78,11865	
			DESPESSES INDIRECTES	5,00	%	3,90593	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,02458	
P-50	PRB0-10RZE	u	Cotxe per a un canvi de direcció de 90° de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000		49,47 €	
Ma d'obra							
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A01-FEHP	h	Ajutant munidor	0,3125	/R x 27,58000 =	8,61250	
	A01-000R	h	Oficial 1a munidor	0,3125	/R x 32,08000 =	10,02500	
			Subtotal:			18,63750	18,63750
Maquinària							
C13C-00LP	h	Retreixacaudra sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3125	/R x 54,34000 =	16,98125		
	C20P-WMS	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura socket (endoll) de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 63, de funcionament manual i control de la soldadura manual, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 1,6 kW, grau de protecció IP54	0,3125	/R x 1,71000 =	0,53488	
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,3125	/R x 11,11000 =	3,47188	
			Subtotal:			20,98751	20,98751
Materials							
BRBP-WVQ	u	Cotxe per a un canvi de direcció de 90° de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió	1,000	x 7,21000 =	7,21000		
	-Z1GK	u	en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
			Subtotal:			0,00000	

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
51	PRB0-10A2K	u	Cotxe per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a toval·la i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000		118,68 €
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,27986
				COST DIRECTE		47,11457
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	2,35573
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,47030
Ma d'obra						
				Unitats	Preu	Parcial
A01-FEHP	h	Ajutant munidor		0,750	/R x 27,58000 =	20,67000
	h	Oficial 1a munidor		0,750	/R x 32,08000 =	24,06000
				Subtotal:		44,73000
						44,73000
Maquinària						
C20P-WLSE	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura a toval·la de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 90 a 315, de funcionament hidràulic i control de la soldadura automàtic, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 6 kW, grau de protecció IP54		0,750	/R x 4,07000 =	3,05250
	h	Retreixacaudra sobre pneumàtics de 8 a 10 t		0,750	/R x 54,34000 =	40,75500
	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA		0,750	/R x 11,11000 =	8,33250
				Subtotal:		52,14000
						52,14000
Materials						
BRBP-WVQ	u	Cotxe per a un canvi de direcció de 90° de polietilè PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a toval·la		1,000	x 15,48000 =	15,48000
	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada		1,000	x 0,00000 =	0,00000
	u					
	u					
	u					
				Subtotal:		0,00000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %	0,67095
				COST DIRECTE		113,03095
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %	5,65155
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		118,68250
52	PRB2-WVJT	u	Demarcó a 90° de polietilè, diàmetre nominal DN 63, amb un ramal a 90° DN 63, pressió nominal PN 16, amb 3 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, dissenyat amb la norma UNE-EN 12201-3; soldadura socket (endoll) i col·locada al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000		50,00 €

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 445 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				Unitats Preu Pàrcial Import
A01-FEHH	h		Ajudant munidor	0,3125 /R x 27,56000 = 8,61250
A0F-000R	h		Oficial 1a munidor	0,3125 /R x 32,08000 = 10,02500
Subtotal:				18,63750
Maquinària				0,3125 /R x 1,71000 = 0,53438
C20P-WL5G	h		Equip i elements auxiliars per a soldadura socket (entol) de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 63, de funcionament manual i control de la soldadura manual, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 1,6 kW, grau de protecció IP54	
C21P-00E4	h		Grup elèctrogen de 20 a 30 kVA	0,3125 /R x 11,11000 = 3,47188
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,3125 /R x 54,34000 = 16,98125
Subtotal:				20,98751
Materials				1,000 x 7,71000 = 7,71000
BRE2-WQVC	u		Derivació a 90°, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, amb un ramal a 90° DN 63, pressió nominal PN 16, amb 3 unions per soldadura socket (entol), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, diàmetre nominal UNE-EN 12201-3	
Z1GK	u		en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense atenció per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebadia	1,000 x 0,00000 = 0,00000
Subtotal:				0,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,27956
COST DIRECTE				47,61457
DESPESES INDIRECTES				5,00 % 2,38073
COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,99530
P-53	FRB2-WT3X	u	Derivació a 90° reduïda, de polietilè, diàmetre nominal DN 75, amb un ramal a 90° DN 40, pressió nominal PN 16, amb 3 unions per soldadura socket (entol), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3, soldadura socket (entol) i col·locada al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense atenció per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebadia	Rend.: 1,000 65,44 €
Ma d'obra				Unitats Preu Pàrcial Import
A01-FEHH	h		Ajudant munidor	0,375 /R x 27,56000 = 10,35300
A0F-000R	h		Oficial 1a munidor	0,375 /R x 32,08000 = 12,03000
Subtotal:				22,38300
Maquinària				0,375 /R x 11,11000 = 4,16625
C21P-00E4	h		Grup elèctrogen de 20 a 30 kVA	0,375 /R x 54,34000 = 20,37750
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,375 /R x 54,34000 = 20,37750
C20P-WL5G	h		Equip i elements auxiliars per a soldadura socket (entol) de canonades de polietilè, diàmetre nominal DN 20 a 63, de funcionament manual i control de la	0,375 /R x 1,71000 = 0,64125

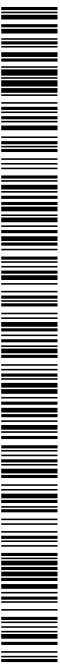
Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
soldadura manual, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 1,6 kW, grau de protecció IP54				Subtotal: 25,18500 25,18500
Materials				1,000 x 14,44000 = 14,44000
BRE2-WQVC	u		Derivació a 90° reduïda, de polietilè, diàmetre nominal DN 75, amb 3 unions per soldadura socket (entol), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	
Z1GK	u		en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense atenció per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebadia	1,000 x 0,00000 = 0,00000
Subtotal:				0,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,33548
COST DIRECTE				62,25548
DESPESES INDIRECTES				5,00 % 3,11627
COST EXECUCIÓ MATERIAL				65,44175
P-54	FRB3-DVVF	m	Tub de polietilè de desguaç PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclou la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió, metàl·lica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense atenció per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebadia, amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000 2,84 €
Ma d'obra				Unitats Preu Pàrcial Import
A01-FEHH	h		Ajudant munidor	0,00855 /R x 27,56000 = 0,23564
A0F-000R	h		Oficial 1a munidor	0,00855 /R x 32,08000 = 0,27428
Subtotal:				0,50992
Materials				1,020 x 1,30000 = 1,32600
BRF3-09SZ	m		Tub de polietilè de desguaç PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	
BRH-04KO	u		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x 0,02000 = 0,02000
BRWF-09UA	u		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,150 x 5,59000 = 0,83850
Z134	m		, sense atenció per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebadia, amb grau de dificultat mitjà	1,000 x 0,00000 = 0,00000
Subtotal:				0,00000



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 446 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 57

Pres. GELIDA

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %		0,00765
				COST DIRECTE			2,70207
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %		0,13510
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,83717
P-55	PRB3-W71G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000		8,00	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPH	h		Oficial 1a munidor	0,02119 /R x 32,08000 =		0,67978	
A01-000R	h		Ajudent munidor	0,02119 /R x 27,56000 =		0,58400	
				Subtotal:		1,26378	1,26378
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,02119 /R x 54,34000 =		1,15146	
				Subtotal:		1,15146	1,15146
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
BRB3-W62A	m		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020 x 5,08000 =		5,18160	
-Z18V	m		, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000 x 0,00000 =		0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %		0,01896
				COST DIRECTE			7,61580
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %		0,38079
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,99659
P-56	PRB3-W71Q	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000		15,61	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPH	h		Ajudent munidor	0,06667 /R x 27,56000 =		1,83743	
A01-000R	h		Oficial 1a munidor	0,06667 /R x 32,08000 =		2,13877	
				Subtotal:		3,97620	3,97620



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 58

Pres. GELIDA

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,06667 /R x 54,34000 =		3,62285	
				Subtotal:		3,62285	3,62285
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
BRB3-099G	m		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020 x 7,07000 =		7,21140	
-Z1OH	m		, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000 x 0,00000 =		0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %		0,05964
				COST DIRECTE			14,87009
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %		0,74350
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,61360
P-57	PRB3-W71V	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	Rend.: 1,000		21,03	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPH	h		Ajudent munidor	0,08333 /R x 27,56000 =		2,28657	
A01-000R	h		Oficial 1a munidor	0,08333 /R x 32,08000 =		2,67323	
				Subtotal:		4,96980	4,96980
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
C13C-00LP	h		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,08333 /R x 54,34000 =		4,52815	
				Subtotal:		4,52815	4,52815
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
BRB3-099N	m		Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 50, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020 x 10,25000 =		10,45500	
-Z1OH	m		, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	1,000 x 0,00000 =		0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50 %		0,07455
				COST DIRECTE			20,02750
				DESPESSES INDIRECTES	5,00 %		1,00127
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,02887

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 447 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM		CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
58	FRB3-W7OV	m		Tub de potelle de designat PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricat segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unio mltigantant soldadura socket (endoll), col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebitada, amb grau de dificultat baix	Rend.: 1.000	17,15	€
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial la muntador	Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,09722	R/ x 32,08000 =	3,1882	
				0,09722	R/ x 27,56000 =	2,67938	
				Subtotal:		5,79820	5,79820
Maquinària	C20P-W1SG	h	Equip d'elements auxiliars per a soldadura socket (endoll) de canonades de potelle, diàmetre nominal DN 220 a 63, de funcionament manual i control de la soldadura manual, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 1,6 kW, grau de protecció IP54	0,09722	R/ x 1,71000 =	0,16625	
				Subtotal:		0,16625	0,16625
Materials	BFYH-W65K	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de potelle de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de 15 bar de pressió nominal, soldadura socket (endoll)	1,000	x 0,18000 =	0,18000	
				Subtotal:		0,18000	
BPMF-W03	u		Accessori per a tubs de potelle de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exterior, de plastic, 15 bar de pressió nominal, per a soldadura socket (endoll)	0,150	x 19,53000 =	2,92950	
				Subtotal:		2,92950	
BRB3-099M	m		Tub de potelle de designat PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricat segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 7,03000 =	7,17060	
				Subtotal:		7,17060	
-Z1FM	m		, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebitada, amb grau de dificultat baix	1,000	x 0,00000 =	0,00000	
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				DESPESSES AUXILIARS	1,50	%	0,08697
				COST DIRECTE			16,33152
				DESPESSES INDIRECTES	5,00	%	0,21659
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,14810
59	FRB3-W7U7	m		Tub de potelle de designat PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricat segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat superficialment, en enton uba, en obres sense dificultat de mobilitat	Rend.: 1.000	13,60	€
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial la muntador	Unitats	Preu	Parcial	Import
				0,0250	R/ x 32,08000 =	1,60400	

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
Maquinària	A0F-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	R/ x 27,56000 =	1,37800
				Subtotal:	2,98200	2,98200
	C13C-00LP	h	Retreuecavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,050	R/ x 54,34000 =	2,71700
Materials				Subtotal:	2,71700	2,71700
	BRB3-099G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 7,07000 =	7,21140
	-Z1LD	m	, en enton uba, en obres sense dificultat de mobilitat	1,000	x 0,00000 =	0,00000
			Subtotal:	0,00000	0,00000	
			DESPESSES AUXILIARS	1,50	%	0,04473
			COST DIRECTE			12,95513
			DESPESSES INDIRECTES	5,00	%	0,64176
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,60289
-60	FRBA-VUOH	u	Manquet d'unio, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mltigantant femella i col·locat al fons de la rasa, en enton uba, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebitada	Rend.: 1.000		€ 61,51
Ma d'obra	A0F-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	R/ x 27,56000 =	6,89000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	R/ x 32,08000 =	8,02000
				Subtotal:	14,91000	14,91000
Maquinària	C13C-00LP	h	Retreuecavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,250	R/ x 54,34000 =	13,58500
				Subtotal:	13,58500	13,58500
Materials	BRBA-VYN	u	Manquet d'unio, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mltigantant femella , en enton uba, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebitada	1,000	x 0,00000 =	0,00000
	-Z1LK	u		1,000	x 0,00000 =	0,00000
				Subtotal:	0,00000	0,00000
			DESPESSES AUXILIARS	1,50	%	0,22365
			COST DIRECTE			59,57865
			DESPESSES INDIRECTES	5,00	%	2,92893
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,50758



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 449 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-64	PRBB-VWDK	U	Tap extren, de potelle, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 1 unit per soldadura socket (endoll) per a canalització de potelle per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al forns de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estribada	DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		45,22457
				DESPESSES INDIRECTES	5,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		47,48590
				Rend.: 1,000	60,58	€
Ma d'obra	AOF-000R	h	Oficial 1a munidor	Unitats	Preu	Parcial
				R x	32,08000	= 12,03000
				R x	27,56000	= 10,33500
	AOF-FEPH	h	Ajutant munidor	Subtotal:		22,36500
						22,36500
	CZ1S-00EA	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	R x	11,11000	= 4,16625
				R x	1,71000	= 0,64125
				Subtotal:		0,64125
						22,36500
Materials	C20P-WLSG	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura socket (endoll) de canonades de potelle, diàmetre nominal DN 20 a 63, de funcionament manual i control de la soldadura manual, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 1,6 kW, grau de protecció IP54	Unitats	Preu	Parcial
				R x	54,34000	= 20,37750
				R x	5,00000	= 0,00000
	C13C-00LP	h	Retreixadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	Subtotal:		25,18500
						25,18500
	BRBB-VYV0	U	Tap extren, de potelle, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 1 unit per soldadura socket (endoll) per a canalització de potelle per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	Unitats	Preu	Parcial
				R x	9,81000	= 9,81000
				R x	0,00000	= 0,00000
				Subtotal:		0,00000
ZIGK	U		, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estribada	Subtotal:		0,00000
						0,00000
P-65	PRBB-VWDL	U	Tap extren, de potelle, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 1 unit per soldadura socket (endoll) per a canalització de potelle per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al forns de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estribada	DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		0,33548
				DESPESSES INDIRECTES	5,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,88477
				Rend.: 1,000	64,65	€

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-66	PRZ0-MLVH	U	Dau d'anovrage de formigó (formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XCl amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i rebecó aigua cement <= 0,6, per a cotxes de 45 o 90" en condicions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	Unitats	Preu	Parcial
				R x	25,91000	= 19,43250
				R x	28,61000	= 21,45750
				Subtotal:		40,89000
						40,89000
Ma d'obra	AOF-0007	h	Manobre	Unitats	Preu	Parcial
				R x	25,91000	= 19,43250
				R x	28,61000	= 21,45750
	AOF-0008	h	Oficial 1a	Subtotal:		40,89000
						40,89000
Materials	B06F-LNL3	m3	Formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XCl amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i rebecó aigua cement <= 0,6	Unitats	Preu	Parcial
				R x	113,91000	= 56,90374
				R x	1,44796	= 7,67419
	B08B-10TD	kg	Acèr en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'aller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Subtotal:		64,57793
						64,57793
Ma d'obra	AOF-000R	h	Oficial 1a munidor	Unitats	Preu	Parcial
				R x	32,08000	= 12,03000
				R x	27,56000	= 10,33500
	AOF-FEPH	h	Ajutant munidor	Subtotal:		22,36500
						22,36500
	C13C-00LP	h	Retreixadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	R x	54,34000	= 20,37750
				R x	1,71000	= 0,64125
				Subtotal:		0,64125
						22,36500
Materials	C20P-WLSG	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura socket (endoll) de canonades de potelle, diàmetre nominal DN 20 a 63, de funcionament manual i control de la soldadura manual, alimentació elèctrica monofàsica a 230 V, potència 1,6 kW, grau de protecció IP54	Unitats	Preu	Parcial
				R x	54,34000	= 20,37750
				R x	1,71000	= 0,64125
	CZ1S-00EA	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	R x	11,11000	= 4,16625
				R x	1,71000	= 0,64125
				Subtotal:		0,64125
	BRBB-VYV5	U	Tap extren, de potelle, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 1 unit per soldadura socket (endoll) per a canalització de potelle per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3	Unitats	Preu	Parcial
				R x	13,69000	= 13,69000
				R x	0,00000	= 0,00000
				Subtotal:		25,18500
ZIGK	U		, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estribada	Subtotal:		0,00000
						0,00000
P-67	PRZ0-MLVH	U	Dau d'anovrage de formigó (formigó per armar HA - 25 / F / 20 / XCl amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i rebecó aigua cement <= 0,6, per a cotxes de 45 o 90" en condicions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	DESPESSES AUXILIARS	1,50	%
				COST DIRECTE		0,33548
				DESPESSES INDIRECTES	5,00	%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,07877
				Rend.: 1,000	111,81	€

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 451 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				278,52000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,48885
DESPESSES INDIRECTES				311,59885
COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,57394
COST EXECUCIÓ MATERIAL				327,17879
PJW9-E9K2	u	Doble ventosa embudada de diàmetre nominal 100 mm, de 16 bar de pressió de prova, de fundició, preu alto y montada en arqueta de canalizació enterrada	Rend.: 1,000	1,292,78 €
Ma d'obra				
Unitats				
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,430 /R x 32,08000 =	45,87440
A0F-000R	h	Ajudant muntador	1,430 /R x 27,56000 =	39,41080
Subtotal:				85,28520
Materials				
BJM6-FPK	u	Doble ventosa para embuda de 100 mm de diámetro nominal, de 16 bar de presión de prueba, de fundición, preu alto	1,000 x 1,144,65000 =	1,144,65000
Subtotal:				1,144,65000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				1,27928
DESPESSES INDIRECTES				1,231,21448
COST EXECUCIÓ MATERIAL				61,56072
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,292,77520
PJW9-E9K4	u	Doble ventosa embudada de diámetro nominal 80 mm, de 16 bar de presión de prueba, de fundición, preu alto y montada en arqueta de canalización enterrada	Rend.: 1,000	1,203,73 €
Ma d'obra				
Unitats				
A0F-000R	h	Ajudant muntador	1,120 /R x 27,56000 =	30,86720
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,120 /R x 32,08000 =	35,92960
Subtotal:				66,79680
Materials				
BJM6-FPM	u	Doble ventosa para embuda de 80 mm de diámetro nominal, de 16 bar de presión de prueba, de fundición, preu alto	1,000 x 1,078,61000 =	1,078,61000
Subtotal:				1,078,61000

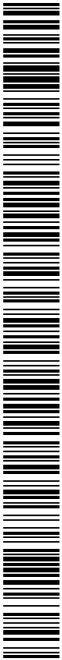
Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				1,001,955
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				1,146,40875
DESPESSES INDIRECTES				57,32044
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,203,72919
PJW9-E9K5	u	Ventosa embudada de diámetro nominal 50 mm, de 16 bar de presión de prueba, de fosa, preu alt i montada en período de canalización soterrada	Rend.: 1,000	224,94 €
Ma d'obra				
Unitats				
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450 /R x 32,08000 =	14,43600
A0F-000R	h	Ajudant muntador	0,450 /R x 27,56000 =	12,40200
Subtotal:				26,83800
Materials				
BJM6-FPM	u	Ventosa automática per a embuda de 40 mm de diámetro nominal, de 16 bar de presión de prueba, de fosa, preu alt	1,000 x 186,99000 =	186,99000
Subtotal:				186,99000
DESPESSES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				0,40257
DESPESSES INDIRECTES				214,23057
COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,71153
COST EXECUCIÓ MATERIAL				224,94210
PJW2-DPLC	u	Válvula de compra manual amb brides, de cos cut, de 40 mm de diámetro nominal, de 16 bare PN, cos de fosa modular EV-CJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa modular EV-CJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (280 mics), importada de fosa EPDM i NOMBRE DE SERIE ELASTIC, EX D ACER INOXIDABLE (AISI 320), sin recubrimiento por volante de fosa, montada superficialmente (P-46)	Rend.: 1,000	82,62 €
COST DIRECTE				
DESPESSES INDIRECTES				78,88571
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,93429
COST EXECUCIÓ MATERIAL				82,62000
Ma d'obra				
Unitats				
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,430 /R x 32,08000 =	45,87440



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 452 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
Materials						
	BNI2-0XFN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de saient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	Subtotal:	45.67440	45.67440
		1.000	x	139.69000	=	139.69000
			DESPESSES AUXILIARS	1.50	%	0.88812
			COST DIRECTE			186.25452
			DESPESSES INDIRECTES	5.00	%	9.31263
			COST EXECUCIO MATERIAL			195.56514
-69	PNI2-DPP4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de saient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, munida superficialment	Rend.: 1.000	86.23	€
Ma d'obra						
	AOF-000R	h	Oficial 1a munidor	Unitats	Preu	Parcial
		0.300	R x	32.08000	=	9.62400
			Subtotal:		9.62400	9.62400
Materials						
	BNI2-0XFU	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de saient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1.000	x	72.36000
					=	72.36000
			Subtotal:		72.36000	72.36000
			DESPESSES AUXILIARS	1.50	%	0.14438
			COST DIRECTE			82.12836
			DESPESSES INDIRECTES	5.00	%	4.10642
			COST EXECUCIO MATERIAL			86.23278



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM		CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
PNI2-DPRQ u					Rend.: 1.000	158.56	€	
Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en perfil de canalització soterrada								
Ma d'obra								
AOF-000R h					Unitats	Preu	Parcial	Import
Oficial 1a muntador					0.360 R/ x	32.08000 =	11.54880	
					Subtotal:		11.54880	11.54880
Materials								
BNI2-0XFY u					1.000 x	79.17000 =	79.17000	
Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa								
					Subtotal:		114.54000	114.54000
					DESPESSES AUXILIARS	1.50 %		0.53884
					COST DIRECTE			151.00884
					DESPESSES INDIRECTES	5.00 %		7.55043
					COST EXECUCIO MATERIAL			158.55897
P-70 PNI2-DPFSB u					Rend.: 1.000	95.44	€	
Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment								
Ma d'obra								
AOF-000R h					Unitats	Preu	Parcial	Import
Oficial 1a muntador					0.360 R/ x	32.08000 =	11.54880	
					Subtotal:		11.54880	11.54880
Materials								
BNI2-0XFY u					1.000 x	79.17000 =	79.17000	
Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa								

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 454 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-75	ZAVKTAPAL	u	Registre i trampo AVK per a valvules de seccionament, instal·lat a l'ors de rasa. (P-50)	39,73 €
COST DIRECTE				37,8810
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,89190
				39,7300
P-76	ZCONQ001	u	Pevres de pressió 250 m (P-51)	334,65 €
Rend.: 1,000				
COST DIRECTE				318,71429
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,93571
				334,6500
P-77	ZCONQ002	u	Desmuntatge de les canonades en compliment del RD 140/2003 (P-52)	3,90 €
Rend.: 1,000				
COST DIRECTE				3,71429
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,18571
				3,9000
ZDQ6X001	u		Peció per a desguassos, formada per anquia de registre de 60 x 60 cm, d'alçada superior a 1 m, prebaltat de formigó armat, segons norma ASTM, incloent sobra de 80080 cm i 15 cm de gruix de formigó HM-20(B40) i rebent lateral amb terra de la mateixa excavació, segellat de junts amb morter, escales de grans de polipropilè, passamurs, moviment de terres, tapa de fúndol i amb l'ancament amb candau, tub de DN50 amb p.p. d'accessoris de muntatge, tot segons plànols, totalment acabat.	278,59 €
Rend.: 1,000				
COST DIRECTE				62,08000
DESPESSES INDIRECTES				25,91000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				51,82000
				139,8000
Ma d'obra				
A0121000	h	Obrer 1a		2,000
A0140000	h	Manobre		2,000
R/R x 31,04000 = 62,08000				
R/R x 25,91000 = 51,82000				
				113,90000
				113,90000
Materials				
B0645008	m3	Formigó HM-20(B40) de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classes d'edificació I	0,488	x
B0834136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades ribet ME 15x15 cm D=8 mm Øx2,2 m BS007 UNE-EN 10080	4,240	x
B0D2V001	u	Grau per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	4,000	x
Rend.: 1,000				
COST DIRECTE				44,95456
DESPESSES INDIRECTES				19,97040
COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,96000
				80,29496
Partides d'obra				
G0K23154	u	Bastiment i l'ara per a peció de serveis, de fosa gris de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	1,000	x
G3Z139P1	m2	Capa de neig i tanellament de 15 cm de gruix de formigó HL-150P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocada des de camió	0,640	x
Rend.: 1,000				
COST DIRECTE				41,53824
DESPESSES INDIRECTES				21,22924
COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,58671
				80,29496

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
G222X101	m3		Excavació de terreny no classificat en pou o foraments fins a 2 metres de fondària amb mitjans mecànics, incloent càrrega sobre camió.	1,500
F228X101	m3		Rebliment d'arena de gruix de 10 cm i esbrins de formigó, amb material seleccionat procedent de la prova excavació, en tongades de 25 cm de gruix com a màxim, utilitzant poc vibrant, amb una compactació de 98% PM.	0,960
Rend.: 1,000				
COST DIRECTE				8,68325
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				265,32047
				13,26602
				278,58649
ZEHFC02	m		Retallada de canonada de fibrociment de 125mm de diàmetre, incloent les tasques següents: - Retallada de la canonada - Extracció i palestració manual dels residus - Càrrega de residus en camió per a transport emprant mitjans mecànics. Totes les tasques inclouen l'ús dels EPI's i l'ombrat dels treballadors necessaris per a treballar amb residus de fibrociment.	11,00 €
Rend.: 1,000				
COST DIRECTE				10,47619
DESPESSES INDIRECTES				5,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,52381
				11,0000
ZEHFC03	u		Projecció per a la gestió de retallada dels tubs de fibrociment.	1,800,00 €
Rend.: 1,000				
COST DIRECTE				1,714,28571
DESPESSES INDIRECTES				85,71429
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,800,0000
				1,650,0000
ZEHFC04	u		Control de partícules de la canonada de fibrociment.	1,650,00 €
Rend.: 1,000				
COST DIRECTE				1,571,42857
DESPESSES INDIRECTES				78,57143
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,650,0000
				1,650,0000
ZEHK001	u		Realització de la començ a la xarxa existent Tipus A (C-080) a realitzar per part de la Companyia Concessionària.	548,47 €
Rend.: 1,000				
COST DIRECTE				522,35228
DESPESSES INDIRECTES				26,11762
COST EXECUCIÓ MATERIAL				548,4700
				548,4700

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 455 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ZEHX002	U		Realitzat de la començ a la xarxa existent Tipus B (DN80 fins <DN150) a realitzar per part de la Companyia Concessionària.	965,98 €
			COST DIRECTE	919,88095
			DESPESSES INDIRECTES	45,99905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	965,9800
ZEHX003	U		Realitzat de la començ a la xarxa existent Tipus C (DN150 fins DN200) a realitzar per apt. de la Companyia Concessionària.	1.880,11 €
			COST DIRECTE	1.790,58095
			DESPESSES INDIRECTES	89,52305
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.880,1100
ZEHXC01	PA		Cables per a la identificació de serveis amb posterior reposició	52,99 €
			COST DIRECTE	50,46667
			DESPESSES INDIRECTES	2,52333
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	52,9900
ZGRPA001	PA		Partida atada a justificar per la gestió de residus a l'obra, en base a l'annex de Gestió de Residus o altres residus que puguessin sorgir en el transcur de l'obra.	7.537,82 €
			COST DIRECTE	7.178,87619
			DESPESSES INDIRECTES	358,94381
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7.537,8200
ZGRPA002	PA		Partida atada a justificar per la gestió de residus a l'obra, en base a l'annex de Gestió de Residus o altres residus que puguessin sorgir en el transcur de l'obra.	3.589,95 €
			COST DIRECTE	3.419,00000
			DESPESSES INDIRECTES	170,95000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.589,9500
ZGRPA003	PA		Partida atada a justificar per la gestió de residus a l'obra, en base a l'annex de Gestió de Residus o altres residus que puguessin sorgir en el transcur de l'obra.	3.201,22 €
			COST DIRECTE	3.048,78095
			DESPESSES INDIRECTES	152,43905
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.201,2200

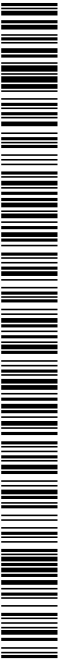
Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
ZIMPA001	PA		Partida atada a justificar per a imprevistos durant la realització de les obres	5.000,00 €
			COST DIRECTE	4.761,90476
			DESPESSES INDIRECTES	238,09524
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.000,0000
ZPROV0001	U		Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament el transcur de les obres , amb canonada de PE100 DN40 PML6 (P-54)	15,72 €
			COST DIRECTE	14,97143
			DESPESSES INDIRECTES	0,74857
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,7200
ZPROV0002	U		Començ de les escomeses dels abonats a la xarxa provisional durant el transcur de les obres (32.1)(P-42)	60,35 €
			COST DIRECTE	57,47619
			DESPESSES INDIRECTES	2,87381
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,3500
ZSECISAL	PA		Partida d' abonament íntegre per la Seguretat i Salut de les obres (P-56)	1.993,16 €
			COST DIRECTE	1.888,24762
			DESPESSES INDIRECTES	94,91238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.993,1600
ZSECISAL3	PA		Partida d' abonament íntegre per la Seguretat i Salut de les obres (P-56)	1.993,16 €
			COST DIRECTE	1.888,24762
			DESPESSES INDIRECTES	94,91238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.993,1600
ZSSPA002	PA		Partida atada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'estudi i el Pla de Seguretat i Salut.	1.991,78 €
			COST DIRECTE	1.886,93333
			DESPESSES INDIRECTES	94,84667
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.991,7800
ZSSPA003	PA		Partida atada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'estudi i el Pla de Seguretat i Salut.	1.645,69 €
			COST DIRECTE	1.567,32381
			DESPESSES INDIRECTES	78,36619
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.645,6900



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-81	ZTIPOA001	u	Treballs d'obra civil per a conexo tipus B1 , inclou excavació de una superfície de 1,00 X 1,00M, inclouent peces de conexió càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (manobres manuals i/o telecomandades) per a canonades de fins a DN200 (P-57)	Rend.: 1,000 532,43 €
COST DIRECTE				507,07619
DESPESSES INDIRECTES				25,35381
COST EXECUCIÓ MATERIAL				532,4300
P-82	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexo tipus B1 , inclou excavació de una superfície de 1,00 X 2,00M, inclouent peces de conexió càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (manobres manuals i/o telecomandades) per a canonades de fins a DN200 (P-58)	Rend.: 1,000 958,84 €
COST DIRECTE				913,18095
DESPESSES INDIRECTES				45,65905
COST EXECUCIÓ MATERIAL				958,8400



Pres. GELIDA

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 78

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-Z11D	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat	0,00000 €
-Z134	m	, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat mitjà	0,00000 €
-Z18Y	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	0,00000 €
-Z1FM	m	, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada, amb grau de dificultat baix	0,00000 €
-Z1GK	u	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	0,00000 €
-Z1OH	m	, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	0,00000 €

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 457 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

ANNEX 9: Pressupost per a Coneixement de l'Administració





PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

INDEX

1 PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 1



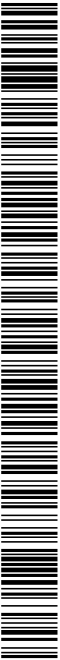
1 PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Realitzats els amidaments i aplicats els preu unitaris, tal com es desenvolupa en el document n.4 d'aquest projecte, les quantitats a les que puja el pressupost són les següents:

PRESSUPOST PROJECTE	
CARRER MARQUÈS	38.400,32 €
CARRER MIRADOR	39.161,12 €
CARRER SERRA D'OR	53.551,47 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	131.112,91 €
13% Despeses Generals	17.044,68 €
6% Benefici Industrial	7.866,77 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE SENSE IVA	156.024,36 €
21% IVA	32.765,12 €
TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE AMB IVA	188.789,48 €
Expropiacions	0,00 €
2% COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT	3.120,49 €
4 % DIRECCIÓ D'OBRA	6.240,97 €
PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ AMB IVA	198.150,94 €

El pressupost per a coneixement de l'Administració amb IVA puja a la quantitat de Cent noranta-vuit mil cent cinquanta euros amb noranta-quatre cèntims (198.150,94€).

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 460 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 461 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



SITUACIÓ
SENSE ESCALA

INDEX	
01A	F1-1 Situació Emplaçament Index.
02A	F1-1 Estat Actual Planta General.
02B	F1-2 Estat Actual Carrer MARQUÈS I Carrer MIRADOR
	F2-2 Estat Actual carrer SERRA D'OR.
03A	F1-1 Projecte Planta General.
03B	F1-2 Projecte carrer MARQUÈS I carrer MIRADOR
03B	F2-2 Projecte carrer SERRA D'OR
04A	F1-4 Projecte Detalls I Seccions Tipus
	F2-4 Projecte Detalls I Seccions Tipus
	F3-4 Projecte Detalls I Seccions Tipus
	F4-4 Projecte Detalls I Seccions Tipus



EMPLAÇAMENT
ESCALA: 1/20000



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D' AIGUA POTABLE ALS CARRERS
MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



ESCALA 1:20000
INDICADORS 0 100 METRES
GRANQUES 0 100 METRES
DATA 2024
KAWA FINDER
ORIGEN: J.C. 2024

SITUACIÓ
EMPLAÇAMENT, INDEX

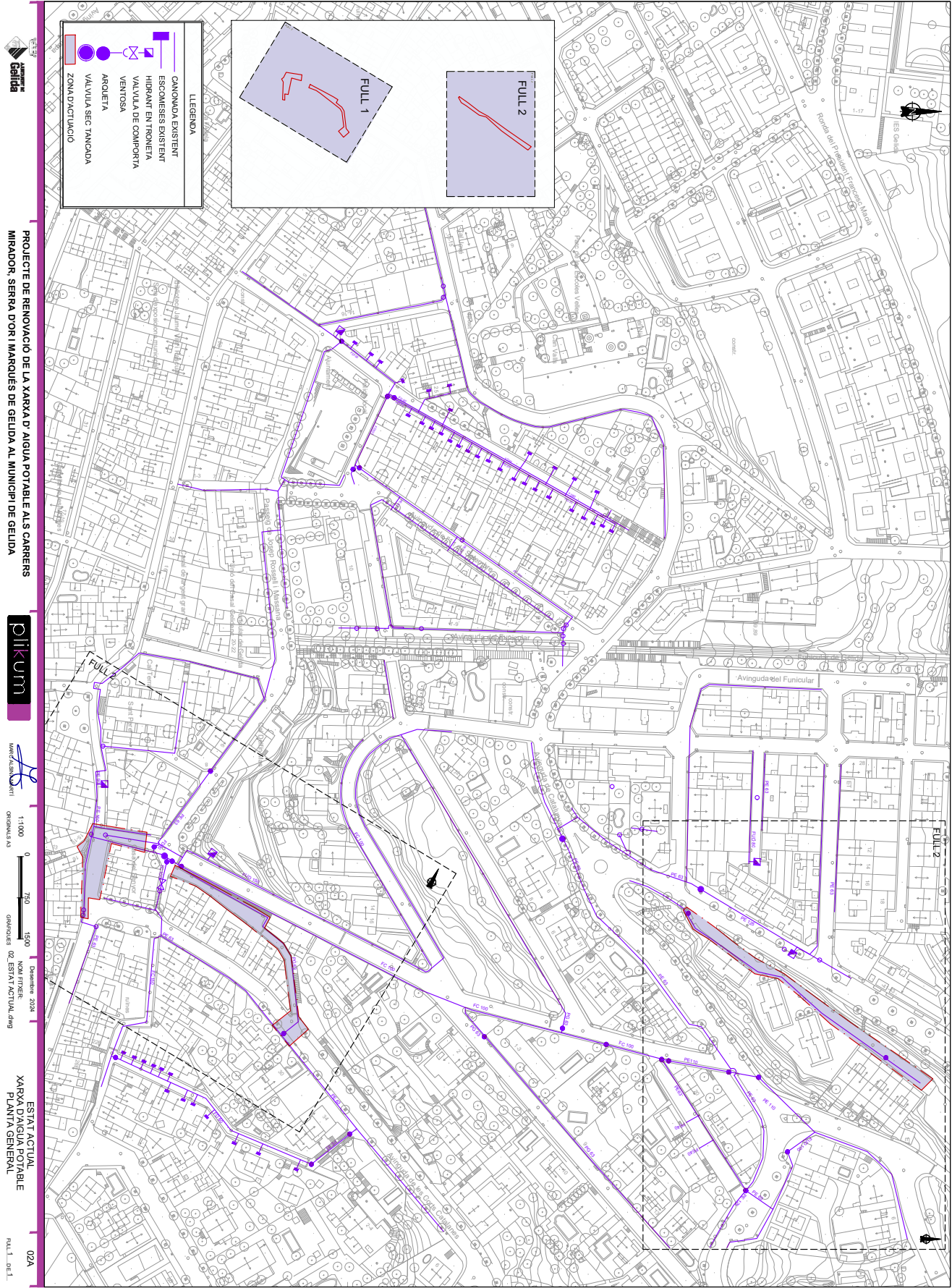
PÀG. 1 DE 1

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 462 de 650

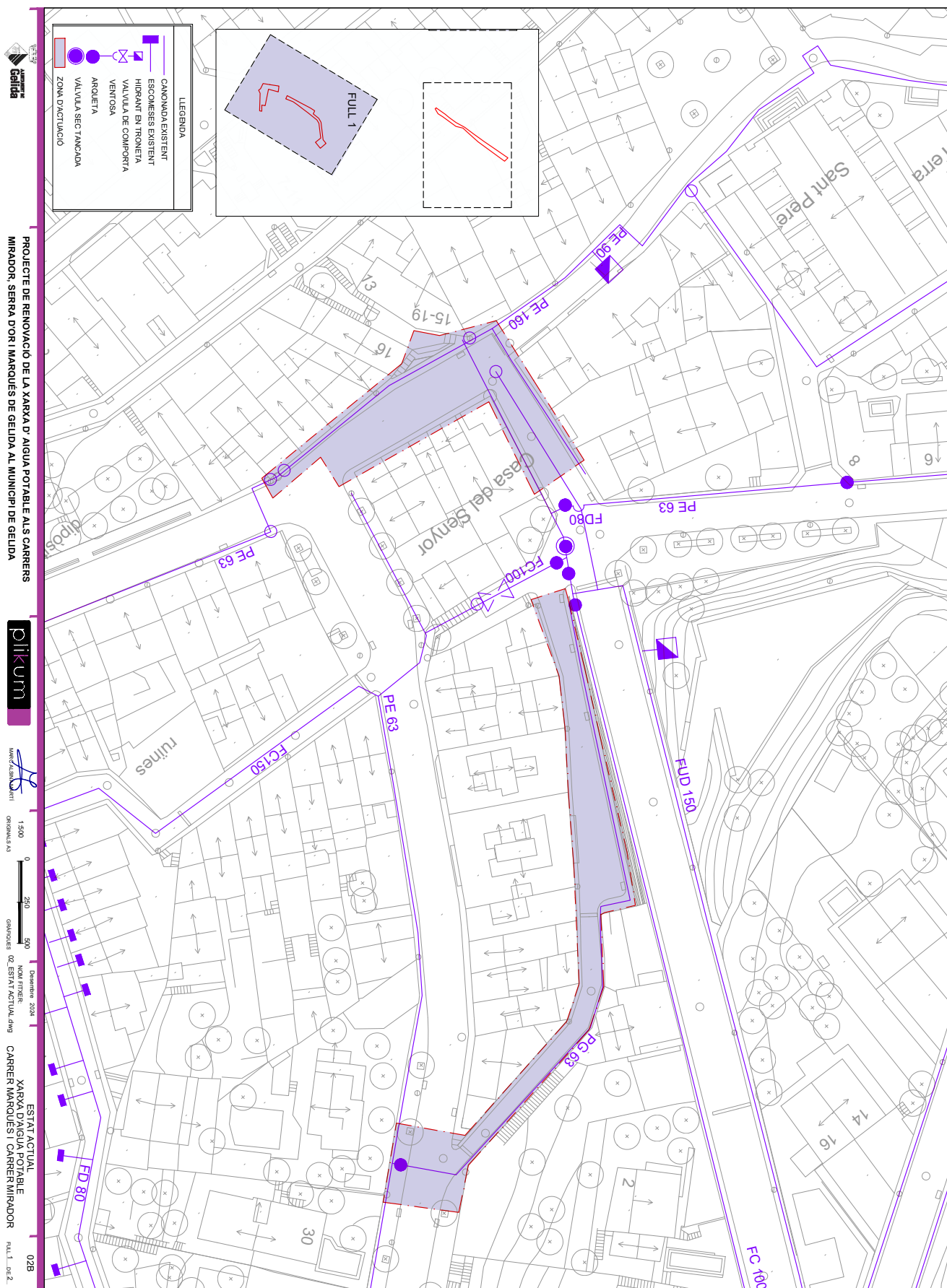
SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

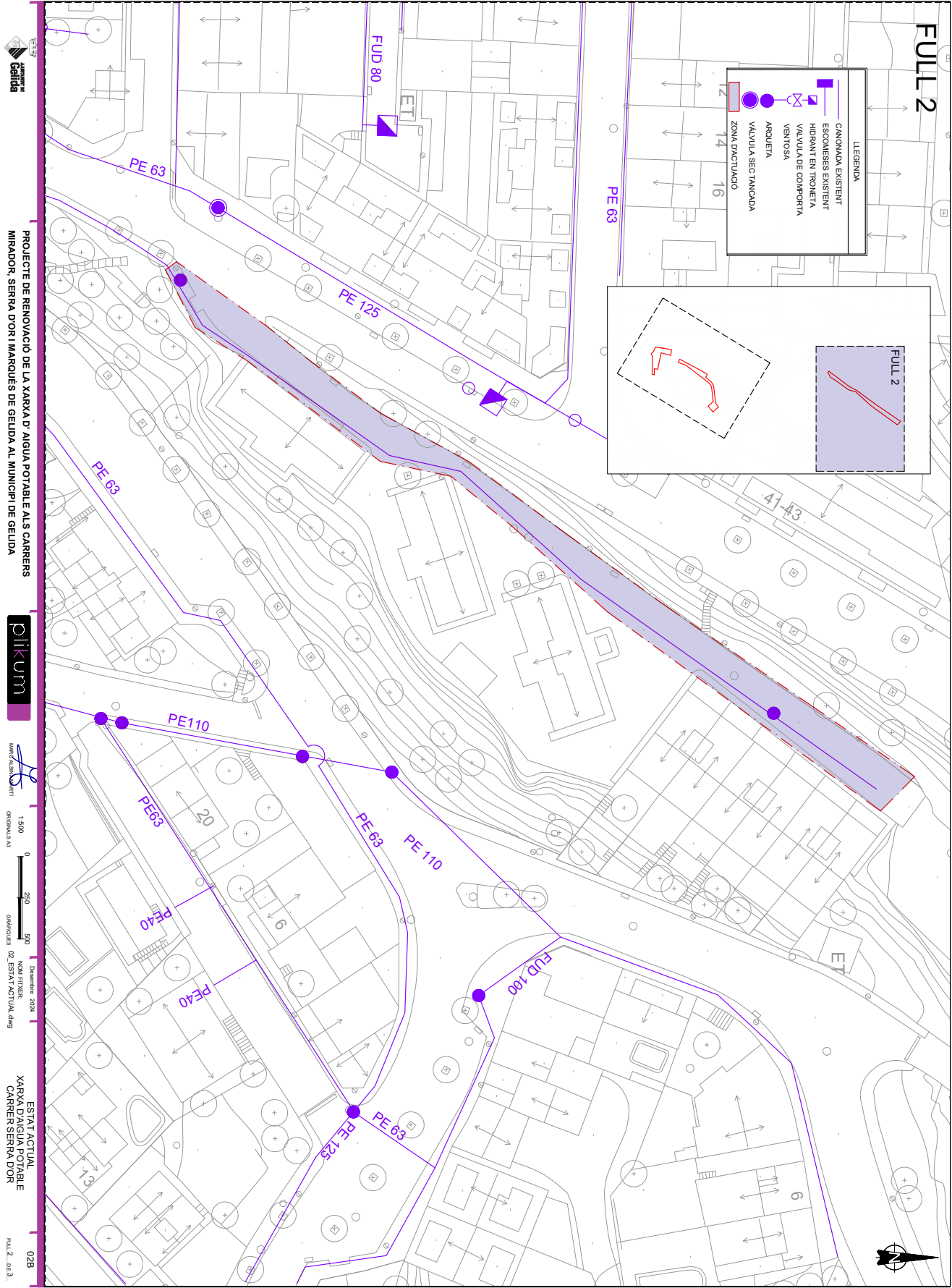


Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 464 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

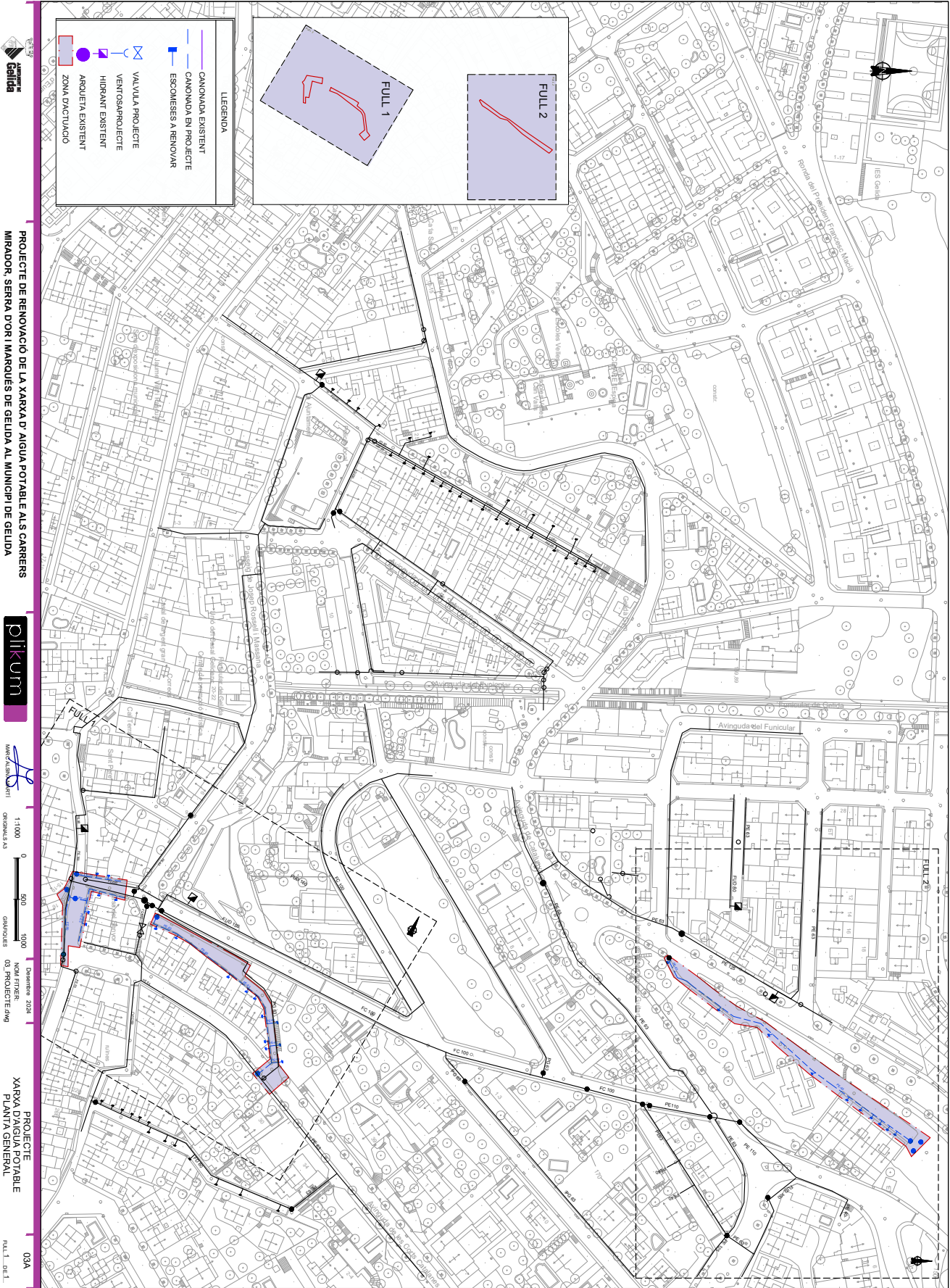


AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 465 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

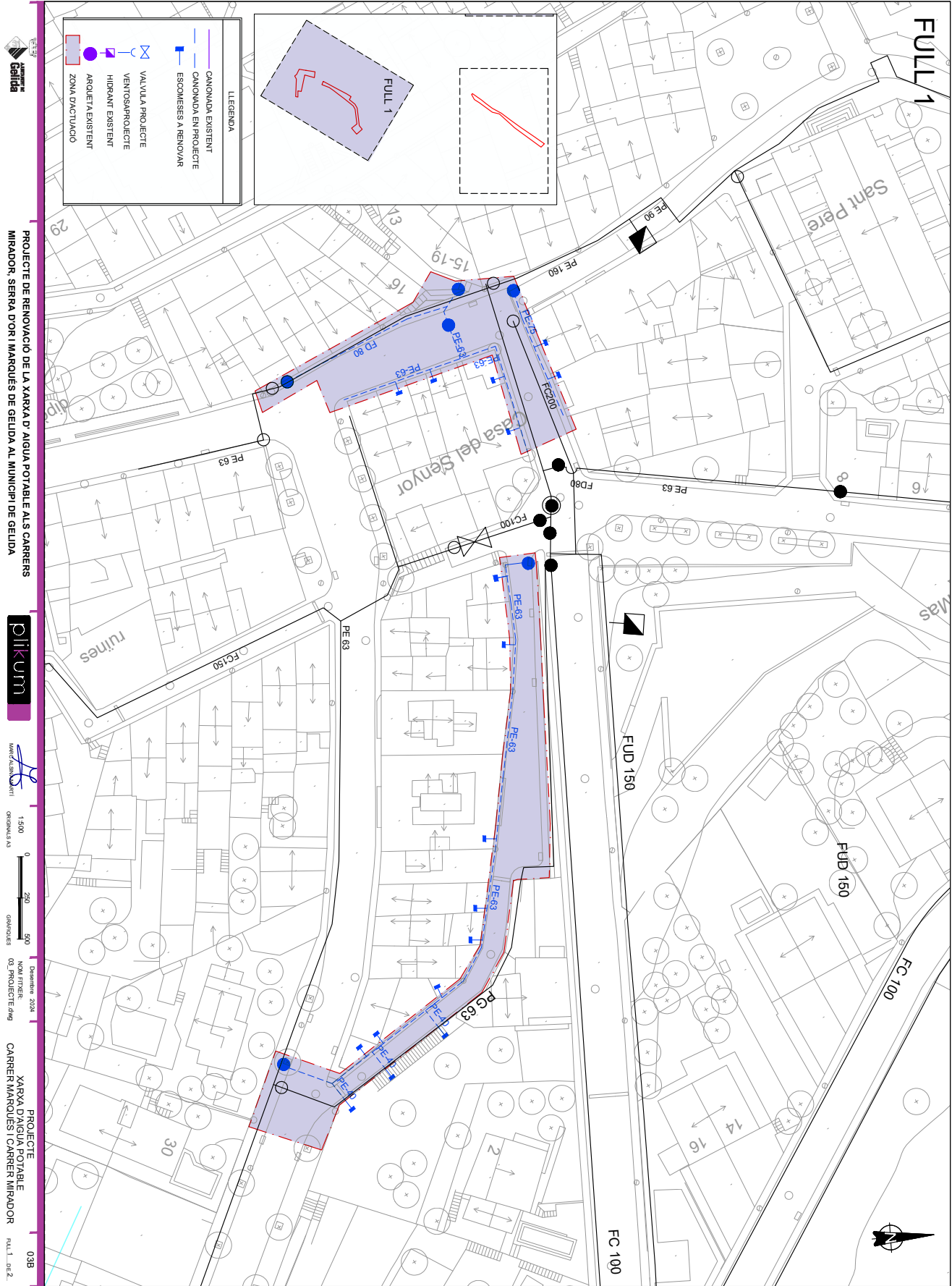


Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 466 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

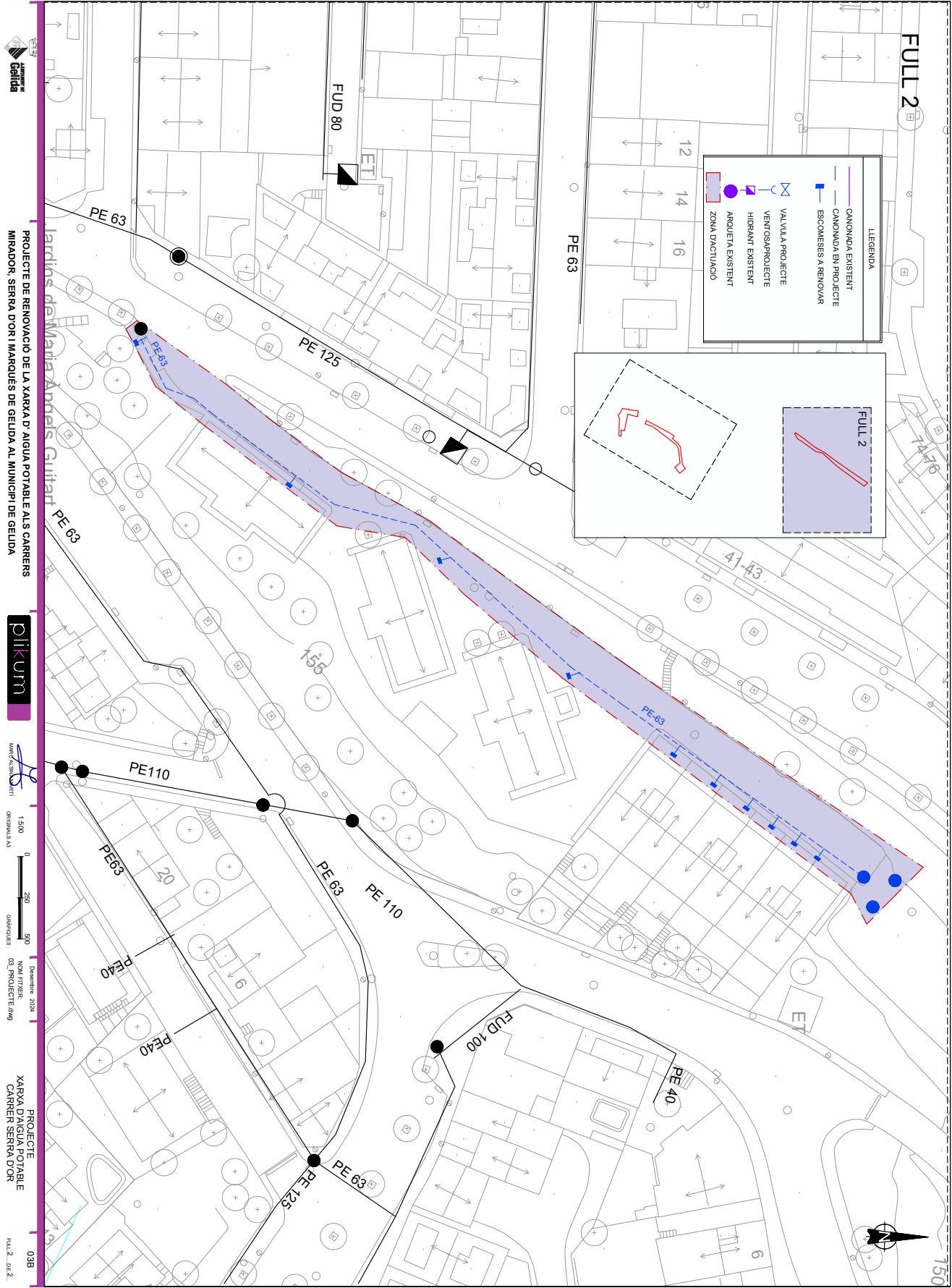


Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 467 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



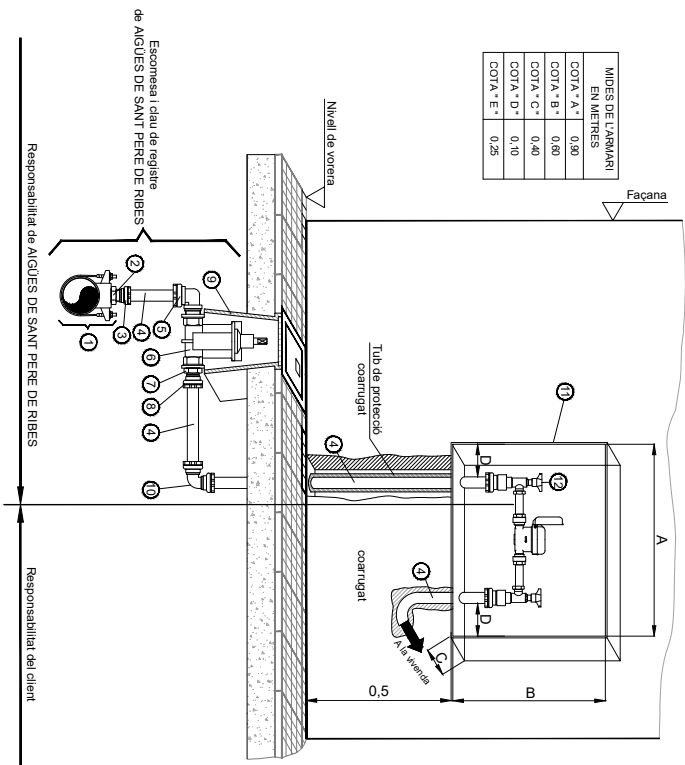
AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
 Pàgina 468 de 650

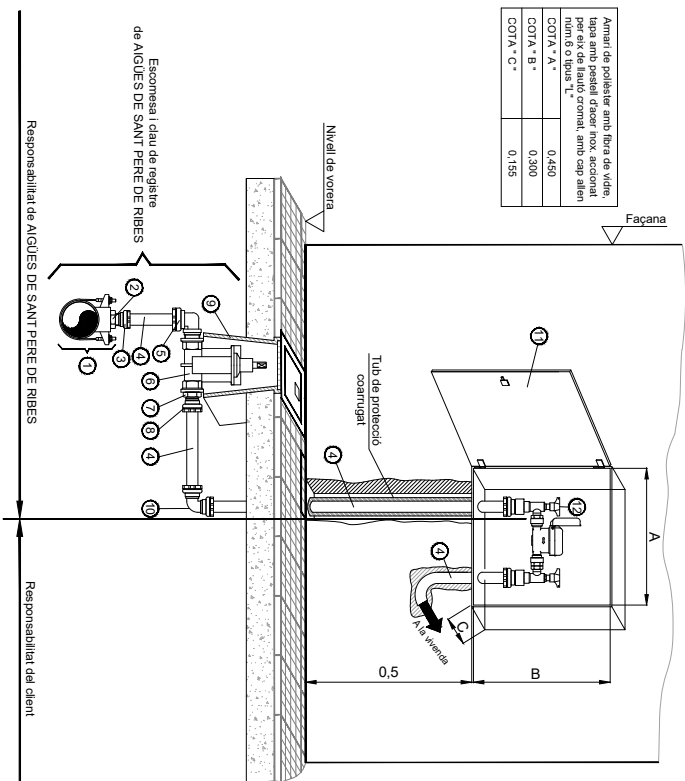
SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

ESCOMESA INDIVIDUAL EXTERIOR
(amb armari formigó)



MARCA	DENOMINACIÓ
1	Collier de presa
2	Ferralla reduïdora de llumut estalupad, sortida collier
3	Enllaç R.M. G-91 fàndol, marea Greener o similar equivalent, sortida collier
4	Tula de posibllid BD, marea Piononim o similar equivalent, sortida collier
5	Cotxer 607 Rocca marea G-99 M.Llúrid, marea Greener o similar equivalent
6	Vàlvula antirruïra 1" tips TMM H-114-530
7	Ferralla reduïdora de llumut estalupad, sortida vàlvula
8	Enllaç R.M. G-91 fàndol, marea Greener o similar equivalent, sortida vàlvula
9	Boca de escuri boca 190X130 agura, marea AIX o similar equivalent
10	Cotxer 607 TGT fàndol, marea Greener o similar equivalent
11	Armen formgo
12	Vàlvula antirruïra 1" tips TMM Escudera C-566

ESCOMESA INDIVIDUAL EXTERIOR
(amb armari polièster)



MARCA	DENOMINACIÓ
1	Banús d'orser inoxidable per collaret, marca Leyra
2	Fenollita reduïdora de llautó estampat, marca Colibri
3	Enllic R.M. G-91 llautó, marca Greiner o similar equivalent, sortida collaret
4	Tuba de polietilè BD, marca Promolab o similar equivalent, sortida collaret
5	Cotxes per l'orser marca G-99 M.Lladó, marca Greiner o similar equivalent
6	Vàvula antirreflux 1" tipus TMM H-1K-530
7	Fenollita reduïdora de llautó estampat, marca Valvula
8	Enllic R.M. G-91 llautó, marca Greiner o similar equivalent, sortida vàlvula
9	Boca de llautó tipus GSA 190X139 Agneta, marca AYC o similar equivalent
10	Cotxes per T1 GSA llautó, marca Greiner o similar equivalent
11	Amaral políester 0,30 x 0,45
12	Vàvula antirreflux 1" tipus TMM Escudera C-566



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D' AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



MARC ALSIN, M.D.

1:XXX
ORIGINALS A:

0
500
1000

GRAPHIQUES

04_DETAILS.dwg

NOM FICHIER:

Decembre 2024

PROJECTE
XARXA D'AIGUA POTABLE
DETALLS I SECCIONS TIPUS

04A
PUL 1 DE 4

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 469 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D' AIGUA POTABLE ALS CARRERS
MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



MAN. CLIENT

1:XXX
ORIGINAL A3

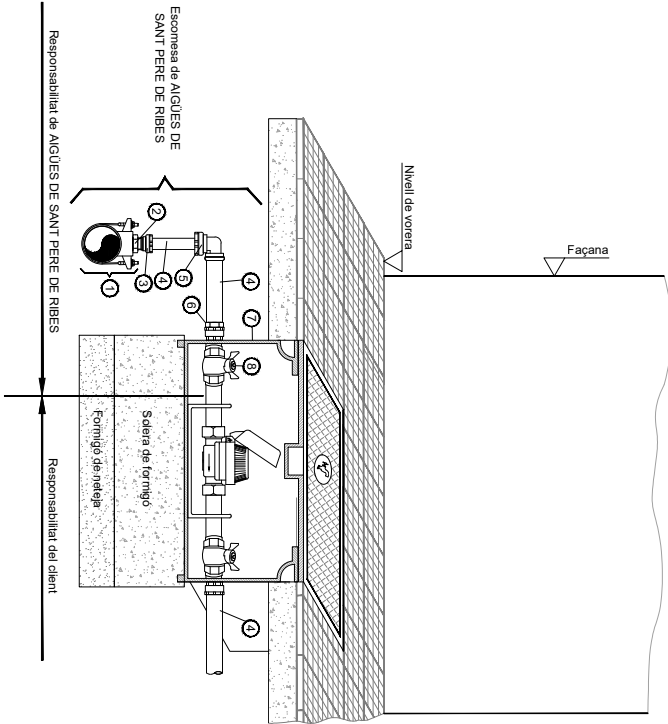


Desembre 2024
NOVA FIBRA
0:DETAILS.dwg

PROJECTE
XARXA D'AIGUA POTABLE
DETAILS I SECCIONS TÍPUS

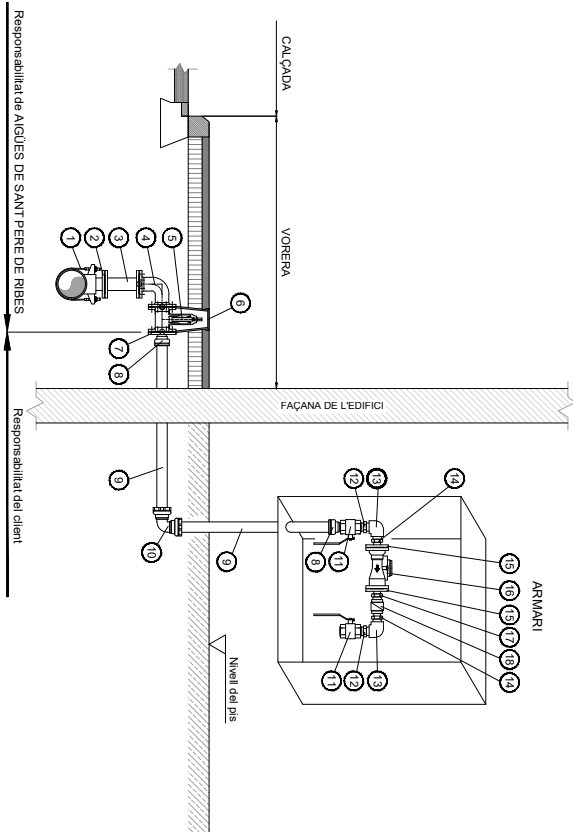
04A
FOL. 2. DE 4.

ESCOMESA INDIVIDUAL EXTERIOR
(en arqueta)



MARCA	DENOMINACIÓ
1	Col·let de presa
2	Fremada reductora de llautó estàndart, sortida col·let
3	Enllaç R.M. G-91 llautó, marca Cremer o similar equivalent, sortida col·let
4	Tub de polietilè ED, marca Plombiyen o similar equivalent (4 metres)
5	Cotze 90º Rosca femella G-99 M.Llautó, marca Cremer o similar equivalent
6	Fremada reductora de llautó estàndart, entrada arqueta
7	Arqueta de llaus de FE per allotjament de comptador Mides 0,39x0,22x0,20
8	Valvula antirreflu 1" tipus TMH H-H M-530

ESCOMESA INDIVIDUAL INTERIOR
(en arqueta)



RELACIÓ D'ELEMENTS			
1	Bandera fixar inoxidable	10	Cotze 90º llautó TT
2	Capçal de col·let amb brida	11	Valvula de llaus G-545 H-H
3	Curat BB PN16, longitud variable	12	"Machon" llautó estàndart RM
4	Cotze BB 90º de llaus difícil	13	Cotze 90º llautó rosca HH
5	Valvula antirreflu 1" tipus TMH-H M-530	14	"Machon" llautó reduïdo
6	Boca de clau tipus pera 180x180 "Aigua"	15	Brida DN65 mecanitzada rosçada
7	Brida mecanitzada rosçada	16	Comptador BB
8	Enllaç RM llautó	17	"Machon" llautó estàndart RM
9	Tub de polietilè	18	Valvula de retenció amb rosca HH

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 470 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D' AIGUA POTABLE ALS CARRERS
MIRADOR, SERRA D'ORI I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



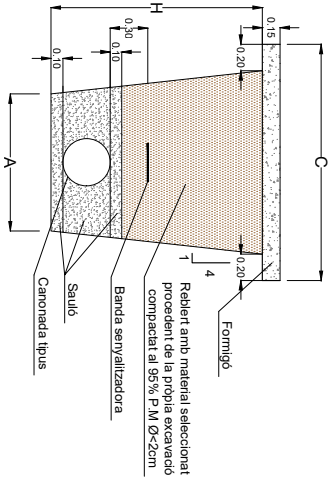
1:XXV
0 500 1000
Milles
Granilles

1:XXV
0 500 1000
Milles
Granilles

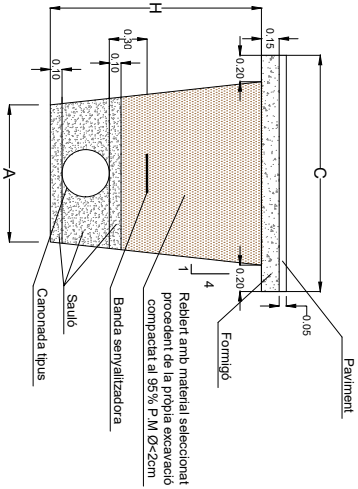
PROJECTE
XARXA D'AIGUA POTABLE
DETALLS I SECCIONS TÍPUS

04A
FOL. 3 DE 4

PAVIMENT DE FORMIGÓ

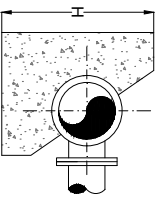
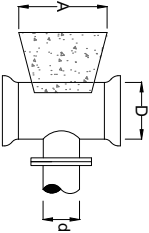
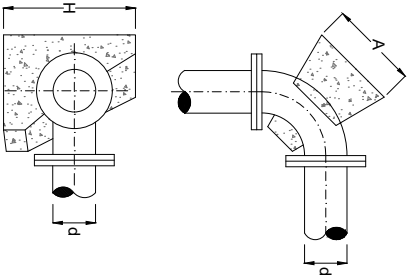


PAVIMENT ASFÀLTIC



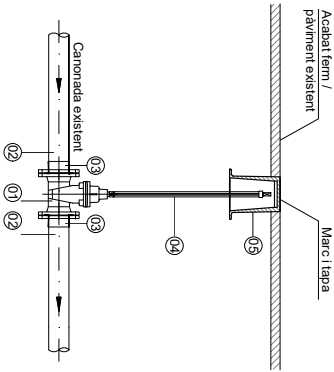
TRAM	A	C	H
FORMIGÓ	0.60	1.30	1.00
ASFALT	0.60	1.30	1.00

COLZE TIPUS



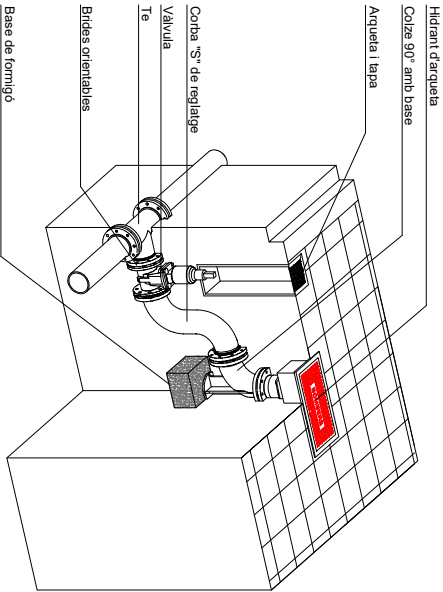
ROCA	A	H
TERRENY COMPACTE	3d	2d
TERRENY TOU	4d	3d

ESQUEMA VÀLVULA DE SECCIONAMENT



SECCIONAMENT TIPUS 1
01 VALVULA DE COMPORTA
02 CANONADA EXISTENT
03 SISTEMA D'UNIO AMB BRIDA BOLJA
04 EIX D'EXTENSIO PER A VALVULA DE COMPORTA
05 BOCA CLAU TIPUS "PURDIE"

MUNTATGE HIDRANT D'ARQUETA



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 471 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D' AIGUA POTABLE ALS CARRERS
MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



MANUSCRIPT ORIGINAL A3

1:30X



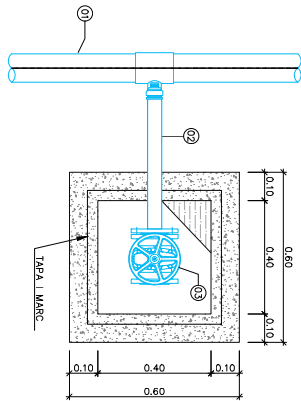
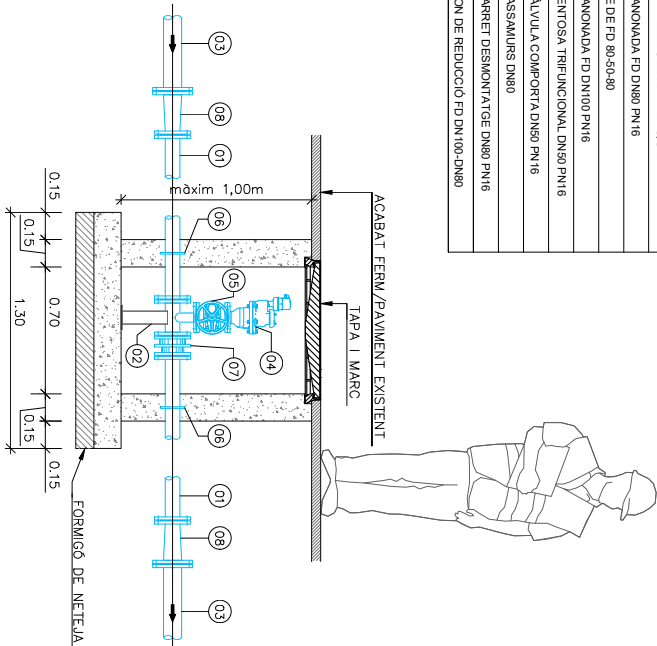
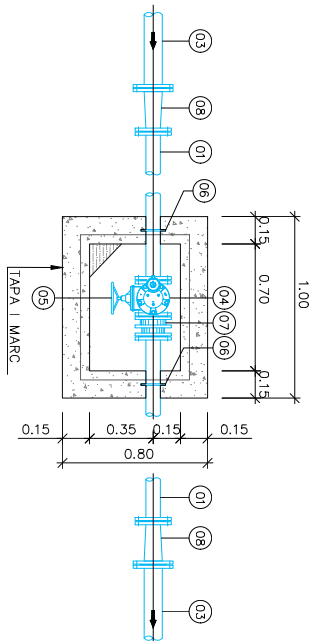
Desembre 2024

PROJECTE XARXA D'AIGUA POTABLE
DETALLS I SECCIONS TÍPIQUES

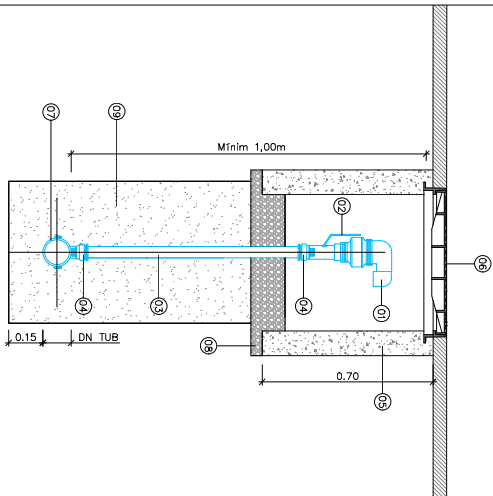
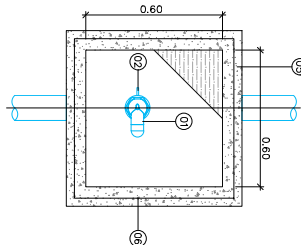
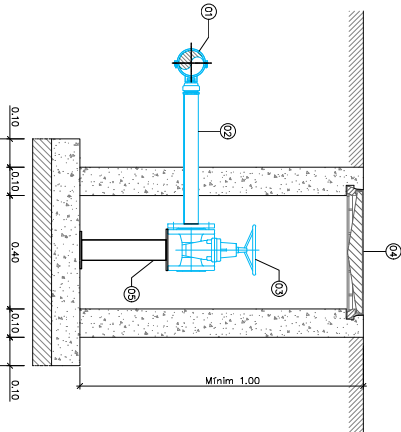
04A
FOL·LI 4 DE 4

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

LLEGENDA ARQUETA	
01	CANONADA FD DN80 PN16
02	TE DE FD 80-80-80
03	CANONADA FD DN100 PN16
04	VENTOSA TRIFUNCIONAL DNS0 PN16
05	VALVULA COMPORTA DNS0 PN16
06	PASSAMURS DN80
07	CARRET DESMONTATGE DN80 PN16
08	CON DE REDUCCIÓ FD DN100-DN80



LLEGENDA DESGUAS	
01	COLLARI PRESA MASSA MASCLE LLAUTO ESTAMPAT
02	MANIGLET DE PEAD DNS0
03	VALVULA COMPORTA DNS0
04	TAPA DE FUNDICI
05	SUPORT METALLIC



LLEGENDA VENTOSA	
01	VENTOSA TRIFUNCIONAL ROSCADA DNS0
02	VALVULA DESFERA ROSCADA
03	TRAM PEAD
04	RACON MASCLE
05	PERICO DE FORMIGÓ EN MASSA PREFABRICAT DIMENSIONS INTERIORS
06	TAPA DE FUNDICI
07	COLLARI DE PRESA
08	GRAVA 20 - 40 mm
09	REBLERT AMB MATERIAL PROCEDENT DE LA MATÈRIA EXCAVACIÓ COMPACTAT AL 95% P.N.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 472 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 473 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Plec de Condicions Generals





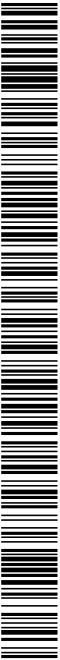
PLEC DE CONDICIONS GENERALS



ÍNDEX DEL DOCUMENT

1	DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC. GENERALITATS.....	6	1.3.12	Retirada de materials no emprats.....	17
1.1	OBJECTE, ABAST I NORMATIVA APLICABLE.....	6	1.3.13	Normes i precaucions per a l'execució de les obres.....	17
1.1.1	Objecte.....	6	1.3.14	Manteniment i regulació del trànsit durant les obres.....	17
1.1.2	Àmbit d'aplicació.....	6	1.3.15	Seguretat i salut a les obres.....	18
1.1.3	Documents que defineixen les obres.....	6	1.3.16	Afeccions al medi ambient.....	18
1.1.4	Compatibilitat i relació entre els esmentats documents.....	6	1.3.17	Execució de les obres no especificades en aquest Plec.....	18
1.1.5	Instruccions, normes i disposicions aplicables.....	6	1.3.18	Informació a preparar per l'Adjudicatari.....	18
1.1.6	Inscripció i senyalització de les obres.....	9	1.3.19	Recepció de les obres.....	19
1.2	DISPOSICIONS GENERALS.....	9	1.3.20	Abocadors.....	20
1.2.1	Direcció d'Obra.....	9	1.4	RESPONSABILITATS ESPECIALS DE L'ADJUDICATARI.....	20
1.2.2	Adjudicatari.....	10	1.4.1	Obligacions socials.....	20
1.2.3	Materials.....	11	1.4.2	Despeses.....	20
1.2.4	Inscripció i senyalització de les obres.....	13	1.4.3	Vigilància de les obres.....	21
1.3	DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES.....	13	1.4.4	Posta en marxa provisional.....	21
1.3.1	Programa de Treballs.....	13	1.4.5	Permisos i Llicències.....	21
1.3.2	Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig.....	13	1.4.6	Indemnitzacions.....	21
1.3.3	Inici de les obres.....	15	1.4.7	Sancions per incompliments contractuals.....	21
1.3.4	Plànols d'obra.....	15	1.4.8	Trobada d'objectes.....	21
1.3.5	Modificacions de les obres.....	15	1.4.9	Contaminacions.....	22
1.3.6	Control de Qualitat.....	15	1.4.10	Conservació de les obres durant la seva execució.....	22
1.3.7	Actualització del Programa de Treballs.....	16	1.4.11	Període de garantia.....	22
1.3.8	Interrupció dels treballs.....	16	1.5	AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES.....	22
1.3.9	Represa del treball.....	16	1.5.1	Amidament.....	22
1.3.10	Miçans de l'Adjudicatari per a l'execució de les obres.....	16	1.5.2	Preu unitari.....	23
1.3.11	Productes industrials d'ús a l'obra.....	17	1.5.3	Abonament.....	23
			1.5.4	Partides alçades.....	23
			1.5.5	Abonament a compte d'instal·lacions, equips i materials aplegats.....	23

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



1.5.6	Relacions valorades.....	23	2.5	TRANSPORT DE TERRES.....	37
1.5.7	Adquisició de materials.....	23	3	OBRES DE FORMIGÓ.....	37
1.5.8	Obres que no són d'abonament.....	24	3.1	ACER CORRUGAT PER ARMADURES.....	37
1.5.9	Despeses de caràcter general a càrrec del Contractista.....	24	3.1.1	Definició.....	37
1.6	COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS QUE DEFINIXEN LES OBRES.....	24	3.1.2	Materials.....	37
			3.1.3	Execució.....	38
			3.1.4	Control de Qualitat.....	38
			3.1.5	Amidament i abonament.....	40
			3.2	MALLES ELECTROSOLDADES D'ACER CORRUGAT PER ARMADURES.....	40
			3.2.1	Definició.....	40
			3.2.2	Materials.....	40
			3.2.3	Execució.....	41
			3.2.4	Control de Qualitat.....	41
			3.2.5	Amidament i abonament.....	42
			3.3	FORMIGÓ.....	43
			3.3.1	Definició.....	43
			3.3.2	Materials.....	43
			3.3.3	Característiques.....	49
			3.3.4	Execució.....	50
			3.3.5	Acabats.....	54
			3.3.6	Amidament i abonament.....	58
			3.4	ENCOFRATS I MOTLLES.....	58
			3.4.1	Definició.....	58
			3.4.2	Materials.....	58
			3.4.3	Execució.....	58
			3.4.4	Amidament i Abonament.....	60
			3.5	JUNTS.....	60

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



3.5.1	Definició	60	4.3.6	Identificació i fabricació.....	83	
3.5.2	Característiques	60	4.3.7	Muntatge	84	
3.5.3	Execució.....	64	4.3.8	Mesurament i abonament.....	85	
3.5.4	Control de qualitat	64	5	OBRES AMB ELEMENTS METÀL·LICS NO ESTRUCTURALS	85	
3.5.5	Amidament i abonament.....	65	5.1	TAPES I PLATAFORMES D'ENTRAMAT METÀL·LIC	85	
4	OBRES DE CONDUCCIÓ	65	5.1.1	Generalitats	85	
4.1	GENERALITATS.....	65	5.1.2	Materials.....	85	
4.1.1	Definició	65	5.1.3	Tipologia.....	86	
4.1.2	Materials.....	66	5.1.4	Execució.....	86	
4.1.3	Execució de les obres	68	5.1.5	Amidament i abonament	86	
4.1.4	Proves de la canonada instal·lada.....	71	6	ARQUITECTURA	86	
4.1.5	Amidament i abonament.....	73	6.1	PAVIMENTACIÓ EN ZONA URBANA.....	86	
4.2	canonades de fossa dúctil	73	EQUIPS I INSTAL·LACIONS			87
4.2.1	Descripció	73	7	PRESCRIPCIONS GENERALS D'EQUIPS	89	
4.2.2	Materials.....	74	7.1	GENERALITATS	89	
4.2.3	Fabricació.....	74	7.2	ESTUDI D'EXECUCIÓ I PROGRAMA DE TREBALLS	90	
4.2.4	Característiques principals de la canonada	75	7.3	FABRICACIÓ	90	
4.2.5	Control de Qualitat	78	7.4	TRANSPORT I ENMAGATZAMENT	91	
4.2.6	Muntatge	79	7.5	MUNTATGE	91	
4.2.7	Operacions singulars	80	7.5.1	Generalitats	91	
4.2.8	Mesurament i abonament.....	81	7.5.2	Programa de muntatge.....	91	
4.3	CANONADA DE POLIETILÈ ALTA DENSITAT (PEAD)	81	7.5.3	Ranures, caixetins, regates i forats.....	91	
4.3.1	Descripció	81	7.5.4	Peces fixes.....	92	
4.3.2	Normativa de canonades de polietilè per a aigua a pressió	81	7.5.5	Fornigonat de segona fase.....	92	
4.3.3	Materials.....	81	7.5.6	Operacions de muntatge	92	
4.3.4	Definicions i classificacions	82	7.5.7	Auxilis al muntatge.....	92	
4.3.5	Unions.....	82	7.6	PROVES EN OBRA	93	

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



7.7	AMIDAMENT I ABONAMENT	93	10	EQUIP I INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	105
7.7.1	Abast del subministrament	93	10.1	CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES	105
7.7.2	Preus	93	10.1.1	Generalitats	105
7.7.3	Despeses d'auxilis al muntatge i proves	94	10.1.2	Àmbit	105
8	EQUIPS HIDROMECAÑICS	94	10.1.3	Conduccions elèctriques d'alta tensió amb cables aïllats	105
8.1	GENERALITATS	94	10.1.4	Conduccions elèctriques de baixa tensió amb cables aïllats	107
8.1.1	Definicions	94	10.1.5	Control de qualitat	107
8.1.2	Característiques generals	95	10.1.6	Amidament i abonament	107
8.1.3	Muntatge	99	10.2	CANALITZACIONS I SAFATES	107
8.1.4	Proves en obra	99	10.2.1	Generalitats	107
8.1.5	Amidament i abonament	100	10.2.2	Normativa	107
8.1.6	Marques i inscripcions	100	10.2.3	Àmbits d'aplicació de tubs	108
8.2	VALVULES	101	10.2.4	Àmbits d'aplicació de safates	110
8.2.1	Definicions	101	10.2.5	Condicions de subministrament i enmagatzematge	112
8.2.2	Característiques	101	10.2.6	Control de qualitat	112
8.3	VENTOSES	102	10.2.7	Amidament i abonament	112
8.3.1	Definicions	102	10.3	QUADRES GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ	112
8.3.2	Característiques	103	10.3.1	Condicions generals	112
8.3.3	Control de qualitat	103	10.3.2	Muntatge	114
8.3.4	Amidament i abonament	104	10.3.3	Control de qualitat	115
8.4	CARRETS DE DESMUNTATGE	104	10.3.4	Amidament i abonament	115
8.4.1	Definicions	104	10.4	XARXA DE TERRES	115
8.4.2	Característiques generals	104	10.4.1	Definició	115
8.4.3	Control de qualitat	104	10.4.2	Condicions	116
8.4.4	Amidament i abonament	104	10.4.3	Control de qualitat	116
9	EQUIPS DE CONTROL	104	10.4.4	Amidament i abonament	116
9.1	Amidament i abonament	104	10.5	ENLLUMENAT EXTERIOR	116

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



10.5.1	Definició	116	11.5.4	CENTRES I QUADRES DE MANIOBRA	120
10.5.2	Control de qualitat	117	11.6	CERTIFICACIÓ DE L'OBRA EXECUTADA	120
10.5.3	Amidaments i abonament	117	11.6.1	Valoració de les obres	120
10.6	DOCUMENTACIÓ A ENTREGAR PEL CONTRACTISTA AL FINALITZAR L'OBRA.		11.6.2	Certificació de les obres	121
117			11.6.3	Certificació a compte de materials aplegats, equips i instal·lacions.	122
10.7	CONTROL DE QUALITAT I CRITERIS D'ACCEPTACIÓ	118			
11	MESURAMENT I VALORACIÓ DE LES OBRES	118			
11.1	CRITERIS PER AL MESURAMENT I ABONAMENT D'UNITATS D'OBRA	118			
11.1.1	Mesurament i abonament del metre cúbic d'excavació mecànica en qualsevol tipus de terreny	118			
11.1.2	Metre cúbic de reblert de rasa	118			
11.1.3	Transport de terres	118			
11.1.4	Metre quadrat d'apuntalament de rases	118			
11.1.5	Obres de fàbrica en general	118			
11.1.6	Sanejament de fons de rasa	118			
11.1.7	Volum (m3) de formigonat de fons de rasa	118			
11.1.8	Armadures d'acer a emprar en formigons armats	118			
11.1.9	Paviments, voreres i vorades	119			
11.1.10	Demolicions	119			
11.1.11	Reposició de serveis	119			
11.2	PETITES OBRES DE FÀBRICA	119			
11.3	CONDUCCIONS	119			
11.4	ELEMENTS ACCESSORIS ESPECIALS DE LES CONDUCCIONS	119			
11.5	MUNTATGE D'EQUIPS ELÈCTRICS	119			
11.5.1	CABLES	119			
11.5.2	CONDUCCIONS PER A CANALITZACIONS D'ENLLUMENAT, BAIXA I MITJA TENSIÓ 120				
11.5.3	PUNT DE LLUM	120			

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





1 DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC. GENERALITATS

1.1 OBJECTE, ABAST I NORMATIVA APPLICABLE

1.1.1 Objecte

El present Plec de Condicions Generals 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 de complir el procés d'execució de l'obra, i per últim, organitzar el mode i manera en que s'han de realitzar els arnamentaments i abonaments de les obres.

Totes i cadascuna d'aquestes prescripcions són d'obligat compliment per part del Contractista.

1.1.2 Àmbit d'aplicació

El present plec és d'aplicació per a l'execució de les obres necessàries per a la construcció del present "PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA", així com de les obres accessòries necessàries per a la seva posada en funcionament.

1.1.3 Documents que defineixen les obres

Els documents que defineixen les obres són els que estan inclosos en el Projecte: memòria, plànols, plec de condicions, pressupost i annexes.

1.1.4 Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

Duna manera no limitativa i respectant sempre les clàusules que s'estableixin al contracte principal, els documents contractuals del projectes a redactar són:

- 1.- El Plec de Prescripcions Tècniques
- 2.- Els Plànols
- 3.- Els Quadres de Preus número 1 i número 2.
- 4.- Memòria

Davant possibles discrepàncies entre els documents contractuals, documents tècnics i projectes redactats, seran d'aplicació les prescripcions més restrictives, les que comportin

major qualitat a les obres i les que permetin una major flexibilitat i posterior explotació de les obres.

Dins d'un mateix document serà sempre d'aplicació la condició més restrictiva.

1.1.5 Instruccions, normes i disposicions aplicables

Seràn d'aplicació, en el seu cas, com a suplementàries i complementàries de les contingudes en aquest Plec, les disposicions que a continuació, amb caràcter no limitatiu, es relacionen, o les que les substitueixin o completin en un futur.

En cas que aquestes modifiquin jo s'oposin a allò especificat en el present Plec, la direcció d'Obra amb la conformitat de la Supervisió d'Obra tindrà la facultat de determinar quina és la d'obligat compliment, sense que l'aplicació de la condició més restrictiva pugui donar lloc a cap tipus de reclamació.

LLEIS

- Text refós de la Llei de contractes del Sector Públic, Reial Decret Legislatiu 3/2011 del 14 de novembre.
- Llei de bases de contractes de l'Estat. Decret 923/1965 de 8 d'abril.
- Modificació parcial de la Llei de bases dels contractes de l'Estat. Llei 5/1973, de la Prefectura de l'Estat de 17 de març de 1973.
- Reglament general de contractació. Decret 3410/1975 de 25 de novembre.
- Plec de clàusules administratives generals per a la contractació d'obres de l'Estat. Decret 3854/1970 de 31 de desembre.
- Llei de protecció de l'ambient atmosfèric.
- Llei de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
- Reglament nacional del treball a la construcció i obres públiques i disposicions complementàries, aprovat per Ordre Ministerial d'11 d'abril de 1946 i 8 de febrer de 1951.
- Reglament de seguretat del treball a la indústria de la construcció i obres públiques, aprovat per Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964.
- Ordenança general de seguretat i higiene al treball, aprovada per Ordre Ministerial de 9 de març de 1971.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
 Pàgina 480 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



PLEC DE CONDICIONS GENERALS



- Ordenança de treball en la Construcció, Vidre i Ceràmica, aprovada per Ordre Ministerial de 28 d'agost de 1970.
- Estudi de seguretat i higiene en el treball en els projectes d'edificació i obres públiques, aprovat per Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre
- Reial decret 1481/01, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador.

Serà d'aplicació l'acord del Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998 (DOGC de 03/08/1998), pel qual es fixen els criteris per a la utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en la construcció.

PLECS DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

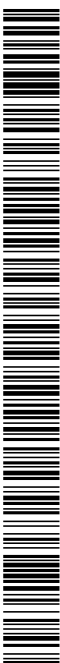
- Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de provement d'aigua.
- Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions.
- Plec de prescripcions tècniques generals per la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció. RB-90.
- Plec general per a la recepció de taxos ceràmics en les obres de construcció. RL-88.
- Plec general de condicions per la recepció de guixos i escalfos. RY-85.

- Recomanacions de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Cement per a la fabricació, transport i muntatge de tubs de formigó en massa.
- "Guia Técnica sobre tuberías para el transporte de agua a presión" (CEDEX).
- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts. PG-4.

NORMES / INSTRUCCIONS

- Instrucció per a la recepció de ciments. RC-08.
- Instrucció per a la recepció de calç en obres d'estabilització de sòls. RCA-92.
- Instrucció del formigó estructural. EHE-08
- Instruccions per a la fabricació i subministrament de formigó preparat, EHPRE-72.
- Instrucció d'estructures d'acer de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Cement. EM-62.
- Instrucció 8.1 I.C. "Senyals de tràfic".
- Instrucció 8.3 I.C. "Senyals d'obra".
- Eurocodi núm. 2 "Projecte d'estructures de formigó".
- Eurocodi núm. 4 "Projecte d'estructures mixtes de formigó i acer".
- Norma de construcció sísmoresistent. MCSR-02.
- Normes UNE.
- UNE.-14010 Examen i qualificació de soldadors
- Normes N.L.T.
- Normes M.E.L.C. (Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials).
- Normes A.S.T.M.-C-76M.-C-497M.-C-655M.-C-361M.-C-923M.-C-478M.-C-443M
- Normes NFA.-49150.-49402.-49170.-49711
- API 5L
- Normes DIN.-1626.-2605.N-5D.-2605.N-3D.-2448
- Normes BS.-3601.-534
- UNI 6363
- Normes AWWA.-C 200.-C208-83

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



- Normes A.S.M.E.
- Normes A.N.S.I.
- Normes C.E.I.
- Normes N.B.E.:
 - CT-79 Condicions tèrmiques en els edificis.
 - AE 88 Accions en la edificació.
 - CA-88 Condicions acústiques en els edificis.
 - FL-90 Murs resistents de fàbrica de toxxo.
 - QB-90 Teulats amb materials bituminosos.
- CPI-96 Condicions de protecció contra incendis en els edificis.
- Normes N.B.E.-M.V.:
 - 102. Acer laminat per estructures d'edificació.
 - 103. Càlcul d'estructures d'acer laminat per l'edificació.
 - 104. Execució de les estructures d'acer laminat en l'edificació.
 - 105. Roblons d'acer.
 - 107. Cargols d'alta resistència per estructures d'acer.
 - 108. Perfils buits d'acer per estructures d'edificació.
 - 109. Perfils conformats d'acer per estructures d'edificació.
 - 110. Càlcul de les peces de xapa conformada d'acer en l'edificació.
 - 111. Plaques i panells de xapa conformada d'acer per l'edificació.
- Normes N.T.E.:
 - Façanes. Particions.
 - Revestiments.
 - Instal·lacions.
 - Estructures.
 - Condicionament del terreny. Fonaments.
 - Teulats.
- Normes de pintures de l'Institut Nacional de Tècniques Aeroespacials Esteban Terradas.
- Recomanacions per a l'execució i control de les armadures postensionades, de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Cement.
- Recomanacions pràctiques per una bona protecció del fornigó, de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Cement.
- Recomanacions sobre les mescles bituminoses en calent, del M.O.P.U.
- Instrucció per a la recepció de calçs en obres d'estabilització de sòls RCA/92, aprovat per l'ordre circular de 18 de desembre de 1992.
- Norma 8.1-IC "Senyalització vertical", de 28 de desembre de 1999.
- Instrucció 8.2- IC "Marques vials", de 16 de juliol de 1987.
- Instrucció 8.3-IC "Senyalització d'obra", de 31 d'agost de 1987.

REGLAMENTS

- Reglament d'estacions de transformació d'energia elèctrica.
- Reglament de recipients a pressió.
- Reglament de línies elèctriques d'alta tensió. Decret 3151/68 de 28 de Novembre.
- Reglament electrònic per a baixa tensió. I.T.C. Actualitzat per el Decret 842/2002 de 2 d'agost.
- Reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària. IT-IC.
- Control de fum en els establiments públics. DT-CPI.I.

Totes aquestes disposicions obligaran, en la seva redacció original, les modificacions posteriors declarades d'aplicació obligatòria, o bé les que les substituïeixin o declariïn com a tals fins i durant el termini de les obres.

Així mateix, l'Adjudicatari restarà obligat al compliment de totes les instruccions, Plecs o Normes de tota índole promulgades per l'Estat, de l'Autonomia, dels Ajuntaments i d'altres Organismes competents que tinguin aplicació als treballs a realitzar, tant si són citats com si no ho són en la relació anterior, restant a la decisió del Supervisor d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui existir entre aquestes i allò disposat en el present Plec, sense que l'aplicació de la condició més restrictiva pugui donar lloc a cap tipus de reclamació.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



1.1.6 Inscripció i senyalització de les obres

El Contractista haurà d'instal·lar al seu càrrec cartells a obra en nombre, model, dimensions i inscripció necessaris per al correcte desenvolupament de les obres, o segons indiqui el Director de les obres.

El Contractista no podrà instal·lar a obra ni als terrenys ocupats per a l'execució d'aquestes, cartell ni cap inscripció que tingui caràcter de publicitat comercial.

Unicament podrà instal·lar un (1) cartell propi a efectes exclusius d'acreditar que les obres són efectuades per ell. El model, mida i inscripció d'aquest cartell haurà de ser prèviament aprovat pel Director de les obres.

També el Contractista restarà obligat a senyalitzar les obres objecte del contracte, utilitzant quan existeixin, les corresponents senyals vigents establertes pel Ministeri, Ajuntament o Entitat corresponent.

1.2 DISPOSICIONS GENERALS

1.2.1 Direcció d'Obra

La direcció, seguiment, control i valoració de les obres objecte dels projectes, així com de les que corresponguin a ampliacions o modificacions seran establertes per el Promotor de l'obra. La Direcció d'Obra designada per el Promotor de l'obra, serà encapçalada per un tècnic designat com a Director d'Obra.

Per a poder complir amb la màxima efectivitat la missió que li és encarregada, el Director d'Obra gaudirà de les més àmplies facultats, podent conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que dugui a terme l'Adjudicatari.

Seràn base per al treball del Director d'Obra per a cada actuació:

- Els Plànols del projecte.
 - El Plec de Prescripcions Tècniques.
 - Els Quadres de Preus.
 - El preu i termini d'execució contractats.
 - El Programa de Treball formulat per l'Adjudicatari i acceptat per la Propietat.
 - Les modificacions d'obra establertes per la Propietat.
- Sobre aquestes bases, correspondrà al Director d'Obra:

Impulsar l'execució de les obres per part de l'Adjudicatari.

Assistir a l'Adjudicatari per a la interpretació dels documents del Projecte i fixació de detalls de la definició de les obres i de la seva execució a fi que es mantinguin les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al Projecte.

Formular amb l'Adjudicatari l'Acta de replanteig i l'inici de les obres, tenint present que els replanteigs de detall es fan degudament per ell mateix.

Requerir, acceptar o corregir si s'escau, els plànols d'obra que ha de formular l'Adjudicatari.

Requerir, acceptar o corregir si s'escau, tota la documentació que, d'acord amb allò que estableix aquest Plec, el Programa de Treball acceptat i el que determina les normatives que, partint d'ells, formuli la pròpia Direcció d'Obra, correspongui formular a l'Adjudicatari 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 estini necessàries per a tenir ple coneixement i donar testimoni de si compleixen 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, ja sigui en la seva definició o en les condicions prescrites, ordenar a l'Adjudicatari 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 convenientes.

Informar de les propostes de modificacions d'obra que formuli l'Adjudicatari.

Proposar la conveniència d'estudi i formulació, per part de l'Adjudicatari, d'actualitzacions del Programa de Treballs inicialment acceptat.

Establir amb l'Adjudicatari 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 del compliment del Programa de Treballs acceptat, posant 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.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Documentació tècnica del fabricant (Catàleg dels productes subministrats, especejament d'aquests, instruccions de muntatge i de manteniment, etc.) (3 còpies).

Garanties.

L'Adjudicatari presentarà a la Direcció d'Obra varies propostes que compleixin les especificacions del projecte per a que pugui seleccionar la més adequada.

Tots i cadascun dels industrials subministradors en aquesta obra hauran de presentar un document acreditatiu de les característiques del material subministrat, de la idoneïtat de les condicions d'instal·lació dels seus productes, comproment-se a realitzar el nombre de visites a obra que estimi necessàries per tal de poder certificar que l'instal·lador, homologat per aquest, compleix les prescripcions exigides al material subministrat.

Tant el fabricant com l'instal·lador dels productes subministrats a l'obra, garantiran la qualitat del seu producte com la instal·lació d'aquest, respectivament, davant qualsevol defecte de fabricació o instal·lació durant un termini no inferior als deu (10) anys, tenint-se càrrec de les despeses originades per la substitució, total o parcial, o modificació del producte defectuós.

El no compliment del procediment anterior podrà comportar la no acceptació del producte subministrat i en casos excepcionals, la penalització de fins a un cinquanta (50) per cent de l'import d'execució material del producte subministrat.

L'Adjudicatari estarà obligat a presentar les diferents certificacions de qualitat dels subministradors, certificacions que es verificaran presentant còpia del document acreditatiu expedid per l'organisme competent, i on figurarà explícitament la norma que compleix el producte subministrat. Per altra banda també es valorarà positivament la possessió de la certificació de qualitat com empresa.

Pel que fa referència al material a subministrar, es detallaran els complementis i les opcions possibles de cadascun d'ells amb el detall de la funcionalitat de cadascuna d'elles.

1.2.6 Materials

1.2.7 Condicions generals.

Tots els materials que s'emplin en les obres hauran de complir les condicions que s'estableixen en el present Plec i ser aprovats pel Director d'Obra prèvia conformitat del Supervisor d'Obra. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assaïats, o sense estar aprovats pel Director d'Obra, serà considerat com a defectuós o i fins i tot rebuïjable.

1.2.8 Normes oficials.

Els materials que quedin incorporats a l'obra i per als quals existeixen normes oficials establertes en relació amb la seva utilització en les Obres Públiques, hauran de complir amb les normes vigents trenta (30) dies abans de l'anunci de la licitació, llevat les derogacions que s'especifiquin en el present Plec, o que es convinguin de mutu acord.

1.2.9 Control de qualitat.

L'Adjudicatari presentarà per a la seva aprovació, un Pla d'Autocontrol de la Qualitat (P.A.Q.) amb un programa de Punts d'inspecció. Aprofitat aquest pel Director d'Obra, passarà a ser contractual. Aquest P.A.Q. haurà de garantir el compliment de les condicions establertes en el present Plec, i en qualsevol cas sempre haurà de complir totes les normatives vigents i d'aplicació a l'obra executada. El P.A.Q. l'haurà de dur a terme l'Adjudicatari sota la seva responsabilitat.

Mensualment el Contractista haurà de presentar a la D.O. un informe on es recullen tots el assajos i els seus resultats.

Per una altra banda, la D.O. es reserva el dret de reclamar en qualsevol moment tots aquells resultats d'assaïjos que vulgui, i podrà realitzar un seguiment de l'execució de l'esmentat P.A.Q. sense requeriment previ al Contractista.

Qualsevol modificació de P.A.Q. que requereixi el Contractista per modificació de l'obra executada prevista o qualsevol altre motiu, s'haurà d'avisar amb 15 dies d'antelació a la D.O. i aquesta podrà aprovar-ho o comunicar al Contractista el motiu de la denegació.

Per la realització de les proves i assaïjos de control de qualitat el contractista proposarà un laboratori acreditat que haurà de ser aprovat per la D.O. La documentació del laboratori serà il·lustrada a la DO per la seva aprovació.

1.2.10 Examen i prova dels materials i subministres industrials

No es procedirà a la utilització dels materials ni subministres industrials sense que abans siguin examinats i acceptats pel Director d'Obra, o persona a qui delegui, segons els P.A.Q. i P.P.I.

Les proves i assaïjos ordenats no es duran a terme sense la notificació prèvia al Director d'Obra, d'acord amb l'establert en el Programa de Punts d'Inspecció.

L'Adjudicatari haurà de subministrar als laboratoris, i al seu càrrec, una quantitat suficient de material per assajar.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA DOR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



L'Adjudicatari té l'obligació d'establir a peu d'obra l'emmagatzematge o emmagatzematge, amb la suficient capacitat i disposició convenient perquè es pugui assegurar el control de qualitat dels mateixos, amb el temps necessari perquè siguin coneguts els resultats dels assaigs abans del seu ús en obra i de tal forma que s'asseguri el manteniment de les seves característiques i aptituds per a la seva utilització a l'obra.

En cas que els materials no fossin de la qualitat prescrita en el present Plec, o no tinguessin la preparació exigida, o quan per manca de prescripcions formals del Plec es reconegues o demostrés que no eren adequats per al seu ús, el Supervisor d'Obra o el Director d'Obra donarà ordre a l'Adjudicatari perquè, al seu càrrec, els reemplaci per uns altres que satisfacin les condicions o siguin idonis per a l'ús projectat.

Els materials rebuïjats hauran d'ésser immediatament retirats de l'obra. Les despeses aniran a càrrec de l'Adjudicatari.

En els casos de prefabricats, materials industrials, etc., la fabricació, emmagatzematge, etc., dels quals estigui fora de l'àmbit de l'obra, el control de la qualitat dels materials, segons s'especifica, es realitzarà en els tallers o llocs de fabricació.

1.2.11 Materials que no compleixen les especificacions.

Quan els materials no satisfacin el que per a cadascun en particular determina aquest Plec, l'Adjudicatari s'atindrà al que determini el Supervisor d'Obra i el Director d'Obra conforme al previst en els apartats següents.

1.2.11.1 Materials col·locats en obra (o semielaborats).

Si alguns materials col·locats en obra o semielaborats no compleixen amb les especificacions corresponents, el Director d'Obra ho notificarà a la Supervisió d'Obra i a l'Adjudicatari indicant si aquestes unitats d'obra poden ser acceptables, encara que defectuoses i penalitzables, o s'han de demolir, suprimir o retirar.

L'Adjudicatari podrà en tot moment retirar o demolir pel seu compte les esmentades unitats d'obra, sempre dintre dels terminis fixats en el contracte, si no està conforme amb la penalització imposada.

1.2.11.2 Materials aplegats.

Si alguns materials aplegats no compleixen amb les especificacions, el Director d'Obra ho notificarà a la Supervisió de l'Obra i a l'Adjudicatari, concedint-li a aquest un termini de vuit (8) dies per a la seva retirada. Si passat aquest termini, els materials no haguessin estat

retirats, el Supervisor d'Obra o el Director d'Obra pot ordenar a tercers la seva retirada a càrrec de l'Adjudicatari.

1.2.12 Quadres de Preus.

Tots els preus unitaris a què es refereixen les normes d'armament i abonament contingudes al present Plec de Prescripcions Tècniques s'entendran que inclouen sempre el subministrament, manipulació, col·locació, ús, proves i assaigs de tots els materials precisos per a l'execució de les unitats d'obra corresponents fins al correcte acabament de les mateixes, llevat que expressament se n'exclougui alguna a l'article corresponent.

Igualment s'entendrà que aquests preus unitaris comprenen totes les despeses de maquinària, transport, mà d'obra, mitjans auxiliars, accessoris, eines i totes les operacions directes precises per la correcta execució, acabament i posada en servei de les unitats d'obra, llevat que expressament se n'exclougui alguna a l'article corresponent.

De la mateixa forma es consideren inclosos totes les despeses ocasionades per la conservació i manteniment fins al compliment del termini de garantia.

Els quadres de preus núm. 1 i 2 seran els contractuals a tots els efectes.

L'Adjudicatari no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació als esmentats preus sota cap concepte ni pretext d'errada o omissió.

Els preus assenyalats al Quadre de Preus núm. 2, seran d'aplicació única i exclusivament en el supòsit de què calgui efectuar l'abonament d'obres incompletes, quan per rescissió o d'altres motius no s'arribin a concloure les contractades. L'Adjudicatari no podrà pretendre la valoració de les mateixes mitjançant una descomposició diferent de l'establerta a l'esmentat quadre.

Les possibles errades o omissions a la descomposició que figura al Quadre de Preus núm. 2, no poden servir de base al Contractista per a reclamar cap modificació dels preus assenyalats amb lletra al Quadre de Preus núm. 1.

1.2.13 Justificació de Preus.

La Justificació de Preus que figura en el projecte recull la descomposició en mà d'obra, materials i maquinària dels preus que figuren en els Quadres de Preus. Aquesta s'ha realitzat en base a unes hipòtesis pel que fa referència a l'execució de les unitats d'obra.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



En cap cas l'Adjudicatari tindrà dret a reclamació per variació en nombre i qualificació de la mà d'obra emprada; per variació en quantitat i qualitat dels materials a utilitzar per la correcta execució de les obres en base a allò especificat en aquest Plec i amb les normes dictades pel Director d'Obra, indoeint-hi les possibles omissions que s'hagin conès; i per variació en tipus i nombre de maquinària a emprar per l'execució de les diferents unitats d'obra.

S'entenen incloses en aquesta les despeses de subministrament, manipulació, col·locació, ús, proves i assaigs de tots els materials precisos per a l'execució de les unitats d'obra corresponents fins al correcte acabament de les mateixes, llevat que expressament se n'exclougui alguna a l'article corresponent.

També s'entendrà que aquesta Justificació comprèn totes les despeses de maquinària, transport, mà d'obra, medis auxiliars, accessoris, eines i totes les operacions directes precises per la correcta execució, acabament i posada en servei de les unitats d'obra, llevat que expressament se n'exclougui alguna a l'article corresponent.

De la mateixa forma es consideren incloses totes les despeses ocasionades per la conservació i manteniment fins el compliment del termini de garantia.

L'Adjudicatari no podrà reclamar que s'introdueixi cap modificació als esmentats preus sota cap concepte ni pretext d'errada o ommissió.

Les possibles errades o omissions en la Justificació de Preus que figura en el projecte, no poden servir de base a l'Adjudicatari per a reclamar cap modificació dels preus assenyalats amb lletra al Quadre de Preus núm. 1.

1.2.14 Inscripció i senyalització de les obres

El Contractista haurà d'instal·lar al seu càrrec cartells a obra en nombre, model, dimensions i inscripció necessaris per al correcte desenvolupament de les obres, o segons indiqui el Director d'Obra.

El Contractista no podrà instal·lar a obra ni als terrenys ocupats per a l'execució d'aquestes, cartell ni cap inscripció que tingui caràcter de publicitat comercial.

Únicament podrà instal·lar un (1) cartell propi a efectes exclusius d'acreditar que les obres són efectuades per ell. El model, mida i inscripció d'aquest cartell haurà de ser prèviament aprovat pel Director d'Obra.

També el Contractista restarà obligat a senyalitzar al seu càrrec les obres objecte del contracte, utilitzant quan existeixin les corresponents senyals vigents establertes pel Ministeri, Ajuntament o Entitat corresponent.

1.3 DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

1.3.1 Programa de Treballs

L'Adjudicatari haurà de desenvolupar el programa de treballs d'acord a allò especificat en el contracte.

La programació haurà d'especificar els terminis parcials i la data d'acabament de les diferents activitats, de forma que sigui compatible amb el termini total d'execució. També reflectirà les dates d'inici i final de les obres elementals subjectes a terminis parcials d'acabament. Aquesta programació haurà de presentar-se abans del començament de les obres.

El Programa de Treballs també comprendrà:

- La descripció detallada del mode 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.
- Avantprojecte de les instal·lacions, mitjans auxiliars i obres provisionals, inclosos camins de servei, oficines d'obra, allotjaments, magatzems, siles, etc. i justificació de la seva capacitat per a assegurar el compliment del programa.
- Programa temporal d'execució de cadascuna de les unitats que componen l'obra, establint el pressupost d'obra que cada mes es concretarà, 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.
- Valoració mensual i acumulada de cadascuna de les activitats programades i del conjunt de l'obra.

L'acceptació del Pla i la disposició dels mitjans proposats, no implicarà cap excepció de responsabilitat per part de l'Adjudicatari en cas d'incompliment dels terminis totals o parcials convinguts.

1.3.2 Replanteigs. Acta de comprovació del replanteig.

Amb anterioritat a la iniciació de les obres, l'Adjudicatari, conjuntament amb el Director 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.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



A l'acta s'hi farà constar que l'Adjudicatari, prèviament a la formulació de la seva oferta, va prendre dades sobre el terreny per a comprovar la completa correspondència en plantes i cotes relatives 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.

Serà obligació de l'Adjudicatari verificar l'altimetria del terreny i de les obres i instal·lacions, amb les quals calgui connectar, abans de començar els talis d'obra corresponents. Aquesta verificació serà al seu càrrec.

En cas que els senyals construïts en el terreny no siguin suficients per a poder determinar perfectament alguna part de l'obra, s'establiran els necessaris perquè pugui determinar-se i ser aprovada l'acta.

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 atencions es faran constar a l'Acta, a efectes de tenir-los en compte, conjuntament amb els compromisos sobre serveis i terrenys afectats.

Correspondrà a l'Adjudicatari l'execució dels replanteigs necessaris per a dur a terme l'obra. L'Adjudicatari informará al Director d'Obra de la manera i dates que programi dur-los a terme. El Director 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.

El Director d'Obra, sempre que ho cregui oportú, realitzarà comprovacions dels replanteigs efectuats.

Els perfils vàlids pels amidaments seran els continguts en el document Plànols d'aquest projecte. Qualsevol discrepància, en planta o en alçat, que es detecti en els perfils inclosos en aquest document haurà de comunicar-se per escrit a la Propietat i al Director d'Obra amb la justificació corresponent pel seu contrast. En cas de no presentar-se formalment aquesta, els perfils del terreny original que s'empraran pels amidaments seran els d'aquest projecte.

En cas que a judici del Supervisor o el Director d'Obra o bé de l'Adjudicatari, s'hagin d'afegir nous perfils del terreny original per existir discrepàncies entre els que hi figuren en el Plànols i la realitat, es realitzarà una neteja o desbrossament prev, que inclourà el piconat de la vegetació, de l'herba, la tala d'arbres, etc., sense realitzar cap tipus d'excavació per tal

de desenvolupar correctament les tasques topogràfiques. Si aquesta es realitzés per qualsevol motiu, el Director d'Obra aturará els treballs, aplicant les penalitzacions fixades en el contracte en cas d'obra defectuosa, fixant al seu criteri el terreny original, que serà acceptat per l'Adjudicatari sense dret a cap tipus de reclamació.

El cost d'aquestes feines s'entén inclòs en el preu de neteja i esbrossada o bé en el preu d'excavació, sense que l'Adjudicatari pugui reclamar cap increment econòmic per aquest concepte.

L'acord en els perfils quedarà automàticament fixat quan les discrepàncies entre el Director d'Obra i l'Adjudicatari siguin inferiors a un cinc per cent (5%), prenent-se com a vàlids els perfils aportats pel Director d'Obra.

Un cop signada l'acta per ambdues parts, l'Adjudicatari restarà obligat a replantejar les parts d'obra que necessiti per a la seva construcció, d'acord amb les dades dels plànols o les que li proporcionï el Director d'Obra en cas de modificacions aprovades o disposades per la Propietat. Per això fixarà en el terreny, a més dels ja existents, els senyals i dispositius necessaris perquè resti perfectament marcat el replanteig parcial de l'obra a executar.

El Director d'Obra pot realitzar totes les modificacions que estimi oportunes sobre aquests replanteigs parcials. Podrà també, si així ho creu convenient, replantejar directament amb l'assistència de l'Adjudicatari, les parts de l'obra que destigi, així com introduir les modificacions necessàries en les dades de replanteig general del projecte. Si alguna de les parts ho estima necessari, també s'afegirà acta d'aquests replanteigs parcials, i obligatòriament, de les modificacions del replanteig general, havent d'estar-hi indicades les dades que es considerin necessàries per a la construcció i posterior amidament de l'obra executada.

Totes les despeses del replanteig general i la seva comprovació, així com les que s'ocasionin al verificar els replanteigs parcials i comprovació de replanteigs, seran a càrrec de l'Adjudicatari.

Serà obligació de l'Adjudicatari la custòdia i reposició dels senyals que s'estableixin en el replanteig.

En el cas que sense conformitat s'inutilitzi algun senyal, el Director d'Obra disposarà que s'efectuïn els treballs necessaris per a reconstruir-lo o substituir-lo per un altre, sent a càrrec de l'Adjudicatari les despeses que s'originin. També podrà el Director d'Obra suspendre l'execució de les parts d'obra que resin indeterminades a causa d'inutilització d'un o varis senyals fixos, fins que aquests siguin substituïts.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Quan l'Adjudicatari hagi efectuat un replanteig parcial per a determinar qualsevol part de l'obra general o de les obres auxiliars, haurà de donar coneixement al Director d'Obra per a la seva comprovació si així ho creu convenient i perquè autoritzi el començament d'aquesta part d'obra.

1.3.3 Inici de les obres

L'inici de les obres serà el convingut entre les parts i fixat en l'acta de replanteig. Des del dia següent s'efectuarà el còmput de temps de tots aquells efectes del contracte que, en qualsevol mesura, depenguin d'un termini a complir des del començament de les obres i amb les excepcions que es puguin recollir a l'acta de replanteig.

1.3.4 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, l'Adjudicatari formularà els plànols detallats d'execució que el Director d'Obra cregui convenient, justificant adequadament les disposicions i dimensions que figuren en aquests segons els plànols del projecte construït, 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, fixada pel Director d'Obra, a la data programada per a l'execució de la part d'obra a que es refereixen i ser aprovats pel Director d'Obra, que igualment, assenyalarà a l'Adjudicatari el format i disposició en que ha d'establir-los. Al formular aquests plànols es justificaran adequadament les disposicions adoptades.

1.3.5 Modificacions de les obres

L'Adjudicatari estarà obligat, quan segons el Director 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 en el preu, en el termini total i en els parcials d'execució de les obres.

Per la seva part l'Adjudicatari podrà proposar també modificacions, degudament justificades, sobre l'obra projectada, al Director d'Obra qui, segons la importància d'aquestes, resoldrà directament o ho comunicarà a la Supervisió d'Obra per a l'adopció de l'acord que s'escaigui. Aquesta petició tampoc donarà dret a l'Adjudicatari a cap modificació sobre el programa d'execució de les obres.

Al cursar la proposta citada en l'apartat anterior, l'Adjudicatari haurà d'assenyalar el termini dins del qual precisa rebre la resposta 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.

1.3.6 Control de Qualitat

Es realitzaran els assaigs, anàlisi i proves de materials i unitats d'obra que a cada cas resultin pertinents, tant durant l'obra com després de la seva fi a efectes de recepció.

Els assaigs i les proves del Pla d'Autocontrol de la Qualitat (P.A.Q.), tant dels materials com de les unitats d'obra, es faran en laboratoris especialitzats en la matèria i reconeguts oficialment, que podran ser proposats per l'Adjudicatari per a que els aprovi la DO, havent-se d'aportar la tarifa de preus dels esmentats laboratoris. A banda, la DO pot encarregar proves i assaigs de contrast al laboratori que indiqui; les despeses d'aquestes proves de contrast seran a càrrec de l'Adjudicatari.

Els costos dels assaigs i proves aniran a càrrec dels contractista fins a un u i mig per cent (1,5%) del Pressupost d'Execució Material (PEM), excepte en el cas en que els resultats dels assaigs del control posin de manifest un treball defectuós de l'Adjudicatari, cas en què serà aquest qui n'assumeixi el cost.

Totes aquestes obres no seran d'abonament fins a trobar-se en les condicions especificades, i en cas de no ser reconstruïdes en el termini concedit, el Promotor podrà encarregar el seu arranjament a tercers, a càrrec de l'Adjudicatari.

El Director d'Obra podrà, durant el curs de les obres o prèviament a la recepció d'aquestes, realitzar quantes proves cregui adients per a comprovar el compliment de condicions i l'adequat comportament de l'obra executada.

Aquestes proves es realitzaran sempre en presència de l'Adjudicatari que, per la seva part, estarà obligat a donar quantes facilitats es necessitin per a la seva correcta realització i a posar a disposició els mitjans auxiliars i personal necessaris a tal objecte, al seu càrrec.

De les proves que es realitzin s'arxivarà Acta, la qual es tindrà present per a la recepció de l'obra.

El Director d'Obra té la facultat per realitzar els reconeixements, comprovacions i assaigs que cregui adients en qualsevol moment, havent l'Adjudicatari d'oferir-li assistència humana i material necessària a tal efecte. Les despeses de l'assistència no seran d'abonament especial.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Així mateix, la Propietat podrà realitzar el contrast del P.A.Q. d'acord a allò especificat en el contracte.

Quan l'Adjudicatari executés obres que resultessin defectuoses en geometria i/o qualitat, segons els materials o mètodes de treball utilitzats, el Director 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 discrepància entre característiques obtingudes i especificades no comprometi els requisits tècnics, de funcionalitat i estètics de les obres, seran tractades a criteri del Supervisor d'Obra o del Director d'Obra, com a defectuoses acceptades previ acord amb l'Adjudicatari, amb una penalització econòmica.
- Les incorregibles en que quedin compromesos els requisits tècnics, de funcionalitat i estètics de les obres, seran enderrocades i reconstruïdes a càrrec de l'Adjudicatari, 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 aranjament a tercers, a càrrec de l'Adjudicatari.

Els assaigs complementaris que s'efectuïn seran a càrrec del Promotor si els resultats són satisfactoris. En cas contrari seran a càrrec de l'Adjudicatari.

Els resultats dels assaigs de control de qualitat s'han de lliurar amb la màxima promptitud. En el cas que els resultats no compleixin les prescripcions fixades, aquesta promptitud ha de tenir caràcter d'urgent per tal que la Direcció d'Obra pugui prendre les mesures més adients.

Les despeses derivades dels controls d'acceptació d'elements prefabricats, de canonada, accessoris i mecanismes realitzats a fàbrica seran a càrrec de l'Adjudicatari quan aquest n'efectuï el subministrament, considerant-se implícitament inclosos als preus unitaris dels essencials elements.

L'Enginyer Director de l'Obra podrà retenir, en concepte de garantia del pagament del control de qualitat a l'empresa designada, fins a un 5% de l'import de les certificacions fins a que l'Adjudicatari hagi justificat degudament l'abonament dels assaigs, anàlisi i proves a qui correspongui, podent successivament incrementar-se l'esmentada retenció fins a un 20% de l'import de la certificació si, a judici de l'Enginyer Director, l'Adjudicatari no compleix les obligacions contretes amb el laboratori designat.

El Plec de Condicions fixa el nombre i freqüència dels assaigs, sense perjudici del que les disposicions legals i altres normes d'aplicació disposin.

1.3.7 Actualització del Programa de Treballs

Durant l'execució de les obres, l'Adjudicatari haurà d'actualitzar el programa establert en la contractació, sempre que, per modificació de les obres, modificacions en les seqüències o processos i/o retards en la realització dels treballs, d'acord al contracte signat, tenint la Direcció d'Obra la facultat de prescriure a l'Adjudicatari la formulació d'aquests programes actualitzats i participar en la seva redacció.

A part d'això, l'Adjudicatari haurà d'establir periòdicament els programes parcials de detall d'execució que el Director d'Obra cregui convenient.

El seguiment es realitzarà conjuntament entre el Director d'Obra i l'Adjudicatari, amb informació setmanal que reflecteixi el ritme dels treballs.

L'Adjudicatari es sotmetrà, tant en la redacció dels programes de treballs generals com parcials de detall, a les normes i instruccions que li dicti el Director d'Obra.

1.3.8 Interrupció dels treballs

Quan les obres iniciades hagin de quedar interrompudes per un temps determinat o indefinit, es comunicarà al Director d'Obra de la mateixa forma que se li va comunicar l'inici de les mateixes.

Es obligació de l'Adjudicatari, durant la interrupció dels treballs a l'obra, retirar tots aquells bastiments o elements de construcció que suposin un perill o destorb a terceres persones.

1.3.9 Represa del treballs

A la represa dels treballs a l'obra, aquesta circumstància haurà d'ésser comunicada al Director d'Obra de manera oficial, doncs es comprèn que aquest no es fa responsable d'aquelles obres o parts d'obra que s'executaren sense el seu coneixement, i que no està obligat a tenir coneixement de la reanimació imprevista dels treballs de qualsevol de les seves obres que es trobessin paratitzades.

1.3.10 Mitjans de l'Adjudicatari per a l'execució de les obres

L'Adjudicatari està obligat a tenir a l'obra l'equip de personal directiu, tècnic, auxiliar i operari que resulti de la documentació de l'adjudicació i quedí establert al programa de treballs. Designarà de la mateixa manera, les persones que assumeixin, per la seva part, la direcció

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



deis treballs que, hauran de tenir facultats per a resoldre quantes qüestions depenguin del Director d'Obra.

Tant la idoneïtat de les persones que constitueixen aquest grup directiu, com la seva organització jeràrquica i especificació de funcions, serà responsabilitat de l'Adjudicatari.

La Propietat, atenent a allò prescrit en el contracte, tindrà en tot moment la facultat d'exigir a l'Adjudicatari la substitució de qualsevol persona o persones adscrites a aquesta, sense obligació de respondre de cap dels danys que a l'Adjudicatari pogués causar l'exercici d'aquesta facultat.

De la maquinària que amb arranjament al programa de treballs s'hagi compromès a tenir a l'obra, no podrà l'Adjudicatari disposar-ne per a l'execució d'altres treballs, ni retirar-la de la zona d'obres, excepte expressa autorització del Director d'Obra.

1.3.11 Productes industrials d'ús a l'obra

L'Adjudicatari inclourà en el P.A.Q. i en el P.P.I. la relació dels materials, productes, etc. que prevegi utilitzar en cada obra, així com la relació d'industrials, subministradors i/o subcontractistes.

Abans de l'ús a l'obra de qualsevol material, haurà de ser sol·licitat a l'aprovació del Director d'Obra qui, mitjançant les oportunes proves o assaigs, decidirà la seva admissió o rebuig.

Les possibles modificacions que respecte a l'oferta presentada es puguin produir, es comunicaran al Promotor de les Obres per la seva aprovació.

1.3.12 Retirada de materials no emprats

A mesura que es realitzin els treballs, l'Adjudicatari haurà de procedir de forma eficient i pel seu compte, a la neteja de l'obra i a la retirada dels materials aplegats que ja no s'utilitzin.

En cas de materials rebuïjats, l'Adjudicatari és obligat a retirar-los fora de les obres, sense dret a indemnització per cap concepte.

Passats quinze (15) dies a partir de l'ordre de retirada del material rebuïjat, i no havent-se dut a terme aquesta, el material passarà a ésser propietat de la Propietat, sense que per això es pugui exigir indemnització alguna de l'Adjudicatari.

1.3.13 Normes i precaucions per a l'execució de les obres

La direcció executiva de les obres correspon a l'Adjudicatari, que haurà de disposar de l'equip adient i que serà responsable de l'execució material de les obres previstes i dels treballs necessaris per a realitzar-les, així com de les conseqüències imputables a la seva execució. En particular es tindrà especial cura i precaució quan concorrin condicions climatològiques adverses, ja que els danys derivats d'aquestes circumstàncies hauran d'ésser reparats al seu càrrec.

En cas de pluges, les obres es mantindran en perfectes condicions de drenatge, sense que es produeixin erosions, arrossegades o desperfectes.

En cas de gelada l'Adjudicatari protegirà totes les zones que poguessin quedar perjudicades pels efectes de la mateixa, suspentent l'execució dels treballs que no puguin ser desenvolupats en condicions normals de qualitat (fornigonat, moviment de terres, etc.).

Les parts malneses de les obres s'axeccaran i reconstruiran al seu càrrec.

L'Adjudicatari ha de tenir molt present que una climatologia adversa, degut a les característiques particulars d'aquestes obres i dels materials que es troben al lloc de la traça, pot tenir conseqüències molt negatives en el ritme d'execució. Per tant des del primer dia, s'hauran d'extremar les precaucions per a garantir el compliment dels terminis fixats i s'haurà de disposar del mitjà i personal necessaris per a fer front a aquestes circumstàncies adverses.

Els materials necessaris per a les obres d'aquest projecte, hauran d'abassegar-se en parcel·les fora de les obres, i de forma que permetin el seu fàcil reconeixement i amidament. La Propietat no es compromet a facilitar les parcel·les que puguin ésser necessàries.

Les ocupacions temporals previstes per aquest tipus d'obres són especialment sensibles a la quantitat i la qualitat dels danys produïts, així com al temps que durin. Es responsabilitat de l'Adjudicatari minimitzar-les en tots aquests aspectes amb una correcta execució dels treballs.

1.3.14 Manteniment i regulació del trànsit durant les obres

L'Adjudicatari serà responsable de mantenir en els màxims nivells de seguretat l'accés de vehicles al lloc de treball des de la xarxa viària, 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.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



1.3.15 Seguretat i salut a les obres

L'Adjudicatari haurà de complir totes aquelles disposicions que es trobin vigents en matèria de seguretat i salut al treball, i totes aquelles normes de bona pràctica que siguin aplicables en aquestes matèries.

D'acord amb l'article 4t. del Reial Decret 1627/1997 de 24.10.97 (BOE 25/10/97 nº 256), l'Adjudicatari 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 què executi els treballs. Aquest Pla, previ coneixement del Coordinador de seguretat i salut o del Director d'Obra i aprovació per l'Autoritat competent, es remetrà al vigilant de seguretat i al Comitè de seguretat i salut (o als representants dels treballadors).

Es obligació de l'Adjudicatari complir les previsions dels articles 5è, 6è (últim paràgraf) i 8è d'aquest Decret.

L'Adjudicatari restarà obligat a complir tot allò especificat pel Coordinador de Seguretat i Salut pel que fa referència a la seguretat i salut en el treball, sense que comporti cap increment econòmic envers al pla de seguretat i higiene presentat i aprovat.

L'augment de l'import dels treballs corresponents a les obres objecte d'aquest Plec no comportarà un augment de l'import del pla de seguretat i higiene.

L'Adjudicatari disposarà, al seu càrrec, les instal·lacions sanitàries prescrites per la legislació vigent.

Serà també al seu càrrec la dotació de personal sanitari suficient en qualitat i nombre.

L'Adjudicatari de les obres, estarà obligat a la senyalització de les mateixes, tant diuina com noturna, d'acord amb les reglamentacions vigents i les instruccions del Director d'Obra.

Tant els senyals com la seva utilització i manteniment seran amb càrrec a l'Adjudicatari.

L'Adjudicatari s'haurà d'atendre a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis. En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris i serà responsable de la propagació dels mateixos, encara que fossin necessaris per a l'execució de les obres, i dels danys i perjudicis que es puguin produir.

1.3.16 Afectacions al medi ambient

L'Adjudicatari adoptarà en totes les feines que realitzi les mesures necessàries perquè les afectacions 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 fuïtes de ciment o pols mineral a l'atmosfera, i de ciment, additius i lligants a les aigües superficials o subterrànies; els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la implantació dels mateixos; tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per reduir la pol·lució fònica.

L'Adjudicatari 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 mètodes utilitzats i reparar els danys causats seguint les ordres del Director d'Obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

L'Adjudicatari està obligat a facilitar les tasques de correcció mediambientals, com ara plantacions, conservació de l'estrat superior de terres vegetals, hidrosombres i d'altres, encara que aquestes no les tingués contractades, permetent l'accés al lloc de treball i deixant accessos suficients per la seva realització.

1.3.17 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, es faran d'acord amb allò especificat per aquestes a la normativa vigent, o en el seu defecte, amb allò que ordeni el Director d'Obra, dins les regles de la bona pràctica per a obres similars.

1.3.18 Informació a preparar per l'Adjudicatari

L'Adjudicatari haurà de preparar mensualment per a la seva remissió al Promotor de l'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 pel Supervisor d'Obra.

Serà, de la mateixa manera, obligació de l'Adjudicatari deixar constància formal de les dades bàsiques de la forma del terreny que obligatòriament haurà pres 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 estarà, a més a més, degudament comprovat i conformat pel Director d'Obra prèviament a la seva ocultació.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Tota aquesta documentació servirà de base per a la confecció del projecte "As Buil" o "Estudi de dimensions i característiques de l'obra executada", haurà de ser redactat per l'Adjudicatari.

La Supervisió d'Obra 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 qualsevol despesa que comportés la comprovació d'haver estat executades, sigui a càrrec de l'Adjudicatari.

El projecte "As Buil" haurà de complir amb els següents documents:

- MEMORIA
 - Antecedents
 - Emplaçament
 - Estat abans de les obres
 - Descripció de les obres
 - Serveis afectats
 - Normativa vigent aplicable al projecte
 - Classificació del contractista
 - Seguretat i Salut
 - Termini i organització de l'execució de les obres
 - Pressupost general de l'obra
- ANNEXES
 - Documentació administrativa
 - Actes de visita d'obres (signades)
 - Topografia
 - Geologia i geotècnia
 - Càlculs hidràulics
 - Càlculs estructurals
 - Permisos a tercers
 - Expropiacions, servituds i serveis afectats
 - Automatització i control
 - Avals
 - Llicència d'obres
 - Pla d'obra inicial i modificacions
 - Informes de Seguretat i Salut redactats durant l'obra
 - Especificacions tècniques de materials, equips electrònics i hidràulics
 - Manual d'exploració de l'any de garantia
 - Informes de Control de qualitat realitzats durant l'obra.
 - Relació de subcontractistes i proveïdors
 - Certificats de preus aplicats i revisió de preus
 - Reportatge fotogràfic de l'obra
 - Informes ambientals de l'obra
 - Pla de vigilància ambiental

- PLANOLS
 - Situació i emplaçament
 - Planta general
 - Perfils longitudinals
 - Seccions transversals
 - Rases tipus
 - Arquetes
 - Connexions
 - Serveis
 - Topogràfic final
 - Punts de control de qualitat
- PRESSUPOST
 - Amidament de les obres executades
 - Quadres de preus (originals i contradiccionis)
 - Pressupostos comparatius
 - Relació de les certificacions expedides durant l'obra
 - Certificació final d'obra

No s'abonarà l'execució de l' "As Buil".

El no lliurament o l'endarreriment del mateix pot ser motiu de penalització.

1.3.19 Recepció de les obres

Tot allò relatiu a la recepció de les obres complirà amb lo establert al Text refós de la Llei de contractes del Sector Públic, Reial Decret Legislatiu 3/2011 del 14 de novembre.

1.3.20 Acta de recepció

En el termini d'un (1) mes després de la realització de les obres, es realitzarà un acte formal de recepció de les obres on participaran un facultatiu designat per la Propietat i representant de la mateixa, el Director facultatiu de les obres i el Contractista.

Serà la Propietat, a través del seu representant, qui fixarà la data de la recepció esmentant per escrit, a dit objecte, al Director i al Contractista o al seu Delegat.

Si es troben les obres en bon estat i d'acord a les prescripcions previstes, la Propietat donarà per rebudes les mateixes, aixecant-se un acta de recepció, que donarà inici al període de garantia.

Si les obres no es troben en estat de ser rebudes, es farà constar així en l'acta i el Director de les mateixes assenyalant els defectes observats i detallarà les instruccions precises fixant un termini per a solucionar-los. Si transcorregut aquest termini el contractista no ho hagués solucionat, se li podrà concedir un nou termini improrrogable o declarar resolt el contracte.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



El Contractista, bé personalment o bé mitjançant delegació autoritzada, té l'obligació d'assistir a les recepcions de l'obra. Si per causes que li siguin imputables no compleix aquesta obligació, no podrà exercitar cap dret que pogués derivar de la seva assistència i, en especial, la possibilitat de fer constar en l'Acta cap reclamació en ordre a l'estat de l'obra i a les previsions que aquella estableixi sobre els treballs que han de realitzar en el termini de garantia, sinó solament amb posterioritat, en el termini de deu dies, i prèvia al·legació i justificació fetaent de que la seva absència va ser deguda a causes que no li foren imputables.

De la recepció s'estendrà Acta en exemplar triplicat, que signarà el Representant de la Propietat en la recepció, el Director i el Contractista o el seu Delegat, sempre que hagin assistit a l'acte de recepció, retirant un exemplar de l'esmentada Acta cadascun dels signants. Si el Contractista o el seu Delegat no han assistit a la recepció, el representant de la Propietat li trametrà, amb justificant de recepció, un exemplar de l'Acta.

Serà condició indispensable per a la recepció, la redacció del projecte "As-buill" i l'aprovació explícita del mateix per part del Promotor de aqua.

1.3.21 Incompliment del termini per a fer la recepció de les obres

Si la recepció de les obres s'efectués passat el termini d'un mes comptat a data de la finalització de les mateixes i la demora fos imputable a la Propietat, el Contractista tindrà dret a ser indemnitzat dels perjudicis que la demora li generi si així ho sol·licita per escrit a l'empar de la legislació aplicable.

1.3.22 Aprovació de la certificació final de les obres

En el termini màxim de tres (3) mesos a comptar des del dia de recepció de les obres, haurà de ser aprovada la certificació final de les obres que s'abonarà al Contractista a compte de la liquidació final del contracte.

1.3.23 Conservació de l'obra durant el termini de garantia

El Contractista procedirà a la conservació de l'obra durant el termini de garantia segons el previst en el Plec de prescripcions tècniques i segons les instruccions que rebi de la Direcció, sempre de forma que aquests treballs no obstaculitzin l'ús públic o el servei corresponent de l'obra.

El Contractista respondrà dels danys o deterioraments que puguin produir-se a l'obra durant el termini de garantia, a no ser que provi que aquests han estat ocasionats pel mal ús i no a l'incompliment de les seves obligacions de vigilància i policia de l'obra, en l'esmentat supòsit

tindrà dret a ser reemborsat de l'import dels treballs que hagin de realitzar-se per a restablir a l'obra les condicions degudes , però no restarà exonerat de l'obligació de dur a terme els essencials treballs.

Si al Plec de prescripcions tècniques no s'indica el contrati, el termini de garantia serà d'un any.

1.3.24 Informe de l'estat de l'obra al finalitzar el termini de garantia.

En el termini de quinze (15) dies anteriors al compliment del termini de garantia, el Director de les obres redactarà un informe sobre l'estat de les obres.

1.3.25 Liquidació del contracte

Si l'informe descrit a l'apartat anterior fos favorable, el contractista quedarà rellevat de tota responsabilitat, a no ser que l'obra s'arruïni per vicis ocults, i es procedirà a la liquidació del contracte, i en el seu cas, al pagament de les obligacions pendents en un termini de 60 dies. Si l'informe no fos favorable i els desperfectes observats fossin deguts a deficiències en l'execució de l'obra i no al seu ús, durant el termini de garantia, la Direcció de l'obra dictarà les instruccions oportunes al contractista per a la seva reparació, sense dret a percebre cap quantitat per ampliació del termini de garantia.

1.3.26 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..

1.4 RESPONSABILITATS ESPECIALS DE L'ADJUDICATARI

1.4.1 Obligacions socials

Tant la D.O. com la Propietat podran exigir durant l'execució de l'obra, els comprovants en els quals s'indiqui que la Contracta es troba al corrent dels pagaments referents a Assegurances Socials, Accidents, Règim Fiscal, etc.

La inexistència d'aquests comprovants podrà donar lloc a la proposta de rescissió amb pèrdua de fiança.

1.4.2 Despeses

A part dels dipòsits que tingui que efectuar el Contractista per inspecció Tècnica de les obres amb arreglo a base b) de l'article 4t. Del Decret 137/1960 de 4 de febrer de la Presidència del

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



1.4.9 Contaminacions

L'Adjudicatari adoptarà les mesures necessàries per evitar la contaminació de rius i de possibles aquífers per efecte dels combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ésser perjudicial.

1.4.10 Conservació de les obres durant la seva execució

L'Adjudicatari està obligat a la conservació, manteniment i reparació de les obres fins a ser rebudes provisionalment, essent aquesta conservació al seu càrrec.

1.4.11 Període de garantia

El període de garantia començarà a comptar des del dia següent a la recepció de les obres.

El Contractista procedirà a la conservació de l'obra, incloent-hi el manteniment durant el termini de garantia, segons el previst en el Plec de prescripcions tècniques i segons les instruccions que rebi de la Direcció, sempre de forma que aquests treballs no obstaculitzin l'ús públic o el servei corresponent de l'obra.

El Contractista respondrà dels danys o deterioraments que puguin produir-se a l'obra durant el termini de garantia, a no ser que provi que aquells han estat ocasionats pel mal ús i no a l'incompliment de les seves obligacions de vigilància i policia de l'obra; en l'esmentat supòsit tindrà dret a ser reemborsat de l'import dels treballs que hagin de realitzar-se per a restablir a l'obra les condicions degudes, però no restarà exonerat de l'obligació de dur a terme els esmentats treballs.

Per aquesta conservació no es preveu abonament independent, sinó que es considera que les despeses ocasionades per aquestes reparacions, i tot el que d'elles se'n derivi, quedaran incòses en els preus unitaris corresponents a les diferents unitats d'obra.

Com a termini de garantia es marca el de un (1) any, llevat que s'indiqui un altre diferent al contracte.

Si a l'efectuar el reconeixement final de les obres alguna d'aquestes no és correcta per a la seva recepció, es concedirà un temps per a corregir els defectes, a càrrec de l'Adjudicatari, amb un nou termini de garantia que fixarà el Director d'Obra, allargant-se en el temps en que roman fora de servei sense que l'Adjudicatari tingui dret a cap indemnització per aquest concepte.

Durant aquest període es podrà emprar normalment l'obra, realitzant els assaigs no destructius que la Supervisió d'Obra o el Director d'Obra cregui oportuns, havent d'abonar

l'Adjudicatari l'import dels mateixos, així com la resta de despeses que impliquin. Si els resultats i/o conclusions derivats dels mateixos s'ajusten a allò especificat en aquest Plec, o en el seu defecte a les normes legals vigents o regles de bona pràctica, el Promotor de l'Obra, podrà abonar aquests imports sempre que estiguin degudament documentats i justificats, tenint en compte els preus que figuren en els Quadres de Preus.

1.5 AMIDAMENT I ABONAMENT DE LES OBRES

1.5.1 Amidament

El Director d'Obra realitzarà mensualment i en la forma que estableix aquest Plec de Prescripcions Tècniques, l'amidament de les unitats d'obra executades durant el període de temps anterior.

L'Adjudicatari o el seu delegat assistiran i confrontaran aquests amidaments.

Per les obres o parts d'obra les dimensions i característiques de les quals hagin de quedar posterior i definitivament ocultes, l'Adjudicatari està obligat a avisar al Director d'Obra amb la suficient antelació, a fi de que aquesta pugui realitzar els corresponents amidaments i presa de dades, aixecant els plànols que les defineixin, la conformitat de les quals subscriurà l'Adjudicatari o el seu delegat.

Si no hi hagués avis amb antelació, l'existència del qualsevol discrepància es resoldrà acceptant l'Adjudicatari les decisions del Promotor de l'Obra sobre el particular.

La forma d'ús de l'amidament i les unitats de mesura a emprar seran les definides en el present Plec, per a cada unitat d'obra, aplicant quan no es prevegi unitat o se'n prevegin diverses, la que es dedueix en els Quadres de Preus i, en el seu defecte, la que fixi el Director d'Obra.

Totes les mesures de longitud, superfície o volum, així com els pesos, es faran amb el sistema mètric decimal, llevat prescripció en contra.

No es podran convertir els amidaments de pes a volum o viceversa, llevat que expressament s'autoritzi en el present Plec. Destar autoritzada la conversió, el factor de transformació es fixarà a la vista dels resultats del laboratori o dels assaigs realitzats en obra. No es tindran en compte, a aquests efectes, els factors que apareixen en la Justificació de Preus o en els amidaments del Projecte.

Els excessos que resultin al mesurar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no seran d'abonament si aquests excessos són evitables, podent fins i tot el

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Director d'Obra exigir que es corregixin les obres perquè corresponguin exactament a les dimensions, pendents, etc. fixades en els plànols.

Encara que aquests excessos siguin, a judici del Director d'Obra inevitables, no seran abonats si els mateixos formen part dels treballs necessaris per a l'execució de la unitat, segons estableix el Plec de Clàusules Administratives Generals, ni si aquests excessos estan inclosos en el preu de la unitat corresponent o, finalment, si s'especifica en l'amidament i abonament de la unitat corresponent, que no seran d'abonament.

Quan els excessos inevitables no estiguin en alguns dels supòsits del paràgraf anterior, seran abonats a l'Adjudicatari als preus unitaris que figuren al quadre de Preus.

Si l'obra realment executada té dimensions inferiors a l'obra projectada, és a dir, si els amidaments reals són inferiors als amidaments segons els plànols del Projecte, els amidaments que s'abonaran seran els reals corresponents a l'obra executada, sempre que no es tracti d'una obra defectuosa.

En cas que es tracti d'una obra defectuosa, l'Adjudicatari corregirà les obres executades per tal que les seves dimensions corresponguin exactament a les fixades als plànols, o a les indicades per la Direcció de l'Obra.

1.5.2 Preu unitari

El preu unitari que apareix 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 figura en el Quadre de Preus núm. 2, és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent el Contractista reclamar modificació de preus en lletra del Quadre núm. 1, per a les unitats totalment executades, a causa d'errades o omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2.

Encara que en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex de la Memòria s'emprin hipòtesis no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mà d'obra necessària, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, quantitat, preu i tipus de materials bàsics, procedència o distància del transport, número i tipus d'operacions necessàries per completar la unitat d'obra, dosificació, quantitat de materials, proporció de diversos components o diversos preus auxiliars, etc.), aquests extrems no podran esgüir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari.

1.5.3 Abonament

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Quadre de Preus núm. 1 contractual, augmentant-se posteriorment el sis (6) per cent en concepte de Benefici Industrial i el tretze (13) per cent en concepte de Despeses Generals, i al resultat d'aquest l'1, V.A. vigent.

Aquests preus s'abonaran per les unitats acabades i executades segons les condicions que s'estableixin en el present Plec, i que comprenen el subministrament, transport, manipulació i ús dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució, així com totes aquelles que es requereixin perquè l'obra realitzada sigui acceptada per la Propietat.

1.5.4 Partides alçades

Les partides que figuren com d'abonament íntegre en els Quadres de Preus o Pressupostos Parcialis o Generals, s'abonaran íntegrament a l'Adjudicatari, un cop executats els treballs a què corresponen.

Les partides alçades a justificar s'abonaran d'acord amb l'estipulat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per la contractació d'obres de l'estat.

1.5.5 Abonament a compte d'instal·lacions, equips i materials aplegats

No es faran abonaments a compte d'instal·lacions, equips i materials aplegats

1.5.6 Relacions valorades

Les obres executades s'abonaran a l'Adjudicatari segons el contracte signat entre aquest i Promotor de l'Obra, que inclouran relacions valorades de les obres realment executades en el període al que fa referència cada abonament.

1.5.7 Adquisició de materials

El Promotor de l'Obra es reserva el dret d'adquirir per ella mateixa aquells materials o elements que consideri oportuns, o no estiguin subjectes a les normals condicions dels mercats en el moment de l'execució, podent d'acord amb aquest article, contractar separatament, el subministrament i col·locació de tots o part dels esmentats materials, sense que l'Adjudicatari tingui dret a cap reclamació.

Si aquest fos el cas, l'Adjudicatari donarà tota classe de facilitats per la instal·lació i realització de proves per part de la casa subministradora o instal·ladora.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA DOR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



1.5.8 Obres que no són d'abonament

No es pagaran les obres que no s'ajustin al Projecte o a les no autoritzades per escrit del Director d'Obra i que l'Adjudicatari hagi executat per errada, per comoditat o per conveniència.

1.5.9 Despeses de càrrec general a càrrec del Contractista

Seràn per compte de l'Adjudicatari, sempre que al contracte no es prevegi explícitament el contractari, les següents despeses, a títol indicatiu i sense que la relació sigui limitadora.

- Les despeses, impostos, arbitris o taxes per motiu del contracte i de l'execució de l'obra, excepte l'I.V.A., en cas d'ésser procedent.
- Les despeses que originin a l'Adjudicatari el replanteig, programació, topografia de control projecte constructiu.
- Despeses de construcció, millora, manteniment, reparació i reposició de camins d'accés als talls.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per abocaments i/o préstecs, així com els corresponents als arranjaments d'aquests.
- Despeses d'exploració i utilització de préstecs, canteres, cabals i abocadors, així com les corresponents als arranjaments d'aquests.
- Despeses de lloguer o adquisició de terrenys per dipòsits de maquinària i materials, així com les corresponents als arranjaments d'aquests.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de l'obra, així com diaris, taxes o imports de presa de corrent, comptadors i altres elements.
- Despeses d'instal·lació, construcció, remoció i retirada de tota classe de construccions auxiliars (bastides, plataformes elevadores, passerelles, cistells de treball, motocàrregues, etc.), instal·lacions, planes, maquinària i eines, que siguin necessàries per a la correcta i completa execució de cada unitat d'obra.
- Despeses corresponents a la retirada de materials rebuïjats, deixalles i brossa, evacuació de restes, neteja i arranjament general de les zones afectades per les obres i zones limitrofs, que comprenen les zones d'instal·lacions, preses de corrent, préstecs i abocaments, després de l'acabament de l'obra.
- Despeses de protecció dels abassegaments de materials i de la pròpia obra contra tota mena de deteriorament, dany o incendi, aconplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.

Les despeses de retirada dels materials rebuïjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.

Despeses dels arranjaments derivats de les ocupacions temporals, restituint els terrenys afectats al seu primitiu estat.

Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals, en excessos, no necessàries.

Les despeses de subministrament, col·locació i conservació de senyals de trànsit i altres mesures necessàries per a proporcionar seguretat dins de les obres, així com en les zones d'inici i final de l'obra, la guarda de l'obra i la vigilància d'afeccions a tercers.

La conservació i policia de la zona d'obres durant la seva execució i durant el termini de garantia.

Els danys a tercers ocasionats per la forma en què s'ha executat l'obra, amb les excepcions que marca la llei.

Els majors costos que poguessin derivar-se amb motiu de la realització de treballs nocturns, en hores extraordinàries o dies festius i necessaris per a complir el programa de treballs i el termini acordats, llevat que l'adopció de les esmentades mesures es produeixi a petició del Promotor de l'Obra i sigui motivada per retards no imputables a l'Adjudicatari.

Totes les despeses generals i d'empresa de l'Adjudicatari estaran incloses en el percentatge citat en la clàusula 105.3. El benefici de l'Adjudicatari també estarà totalment inclos en el percentatge citat en la clàusula 105.3.

Seràn a càrrec de l'Adjudicatari les despeses del Pla d'Autocontrol de Qualitat que es detalla a les clàusules particulars del contracte, tenint en compte que aquest s'haurà d'adaptar, corregir o ampliar segons les especificacions de la Supervisió d'Obra i/o del Director d'Obra.

1.6 COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS QUE DEFINIXEN LES OBRES

Dura manera no limitativa i tenint en compte les possibles clàusules que s'estableixin posteriorment al contracte, els documents contractuals del present projecte són:

1.- El Plec de Prescripcions.

2.- Els Plànols.

3.- Els Quadres de Preus núm. 1 i núm. 2, i el Pressupost.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 498 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Davant possibles discrepàncies entre els diferents documents esmentats serà d'aplicació el que correspongui i respectant l'ordre de la seva enumeració.

Dins d'un mateix document serà sempre d'aplicació la condició més restrictiva.

Les omissions i les descripcions errònies dels detalls de l'obra que existeixin en els Plànols i Plec de Prescripcions no eximeixen al Contractista de l'obligació d'executar-los correctament sinó que hauran d'ésser realitzats com si haguessin estat complets o correctament especificats en els Plànols i en el Plec de Prescripcions Tècniques.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

OBRA CIVIL



PLEC DE CONDICIONS GENERALS





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



2 MOVIMENT DE TERRES

2.1 ENDERROCS I DEMOLICIONS

2.1.1 Descripció

Enderrocs i demolicions consisteix en l'entrament de les estructures afectades per les obres.

2.1.2 Execució

Aquest conjunt d'unitats d'obra s'executarà amb subjecció a allò prescrit a l'Article 301 del PG3.

La profunditat d'enderroc dels fonaments serà, com a mínim, de vint centímetres (20 cm) per sota de la cota més baixa del terraplè o desmunt, a excepció d'indicació diferent del Projecte o de la Direcció d'Obra.

2.1.3 Amidament i Abonament

L'amidament s'efectuarà per metres cúbics (m3) realment enderrocats i retirats del seu emplaçament, mesurats per diferència entre les dades inicials, preses immediatament abans d'iniciar-se l'enderroc i les dades finals, preses immediatament després de finalitzar el mateix, en el cas d'enderroc de massissos.

En el cas de paviments, es mesuraran els metres quadrats (m2) en planta, realment executats.

Seràn objecte d'abonament independent la càrrega i transport a dipòsit o abocador dels productes resultants per considerar-se inclosos a les unitats d'enderroc. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director de l'obra.

L'abonament dels enderrocs es farà segons el tipus de que es tracti, segons els preus unitaris establerts al Quadre de Preus.

2.2 EXCAVACIÓ EN POUS I RASES

2.2.1 Definició

L'excavació en pous i rases consisteix en les operacions necessàries, per excavar, remoure, evacuar i anivellar els materials de la zona compresa entre el terreny i el volum limitat per l'obra, segons els plànols, sempre que no siguin considerades com excavacions a cel obert. En cas de què es presenti qualsevol dubte en referència a la classificació d'un tipus o altre d'excavació, el Director d'Obra decidirà la tipologia de la mateixa.

Es considerarà una amplada límit de 5 m a partir de la qual no s'entendrà com a excavació en rasa, sino que es considerarà com a excavació a cel obert. Es excepta a aquesta prescripció el cas d'excavació de les pantalles de fonamentació, ja que donada la particularitat de l'excavació es consideraran també excavació en pou.

S'eliminaran les pedres de les runes situades al costat de la rasa, per tal d'evitar-ne la caiguda accidental sobre la canalització, un cop col·locada.

S'anivellarà el fons de la rasa d'acord amb el replantejament i les cotes i pendents indicats al Projecte, a fi que el pendent sigui constant entre els punt previstos de canvi de pendent. Els fons de la rasa estarà net de qualsevol cos dur o aglomerant gruixut. En un sò rocós o amb presència de restes antigues de construcció, caldrà aprofundir la rasa de vint centímetres (20 cm) per sota de la cota definitiva. A continuació, caldrà restablir el nivell amb la confecció d'un lli de suport conforme amb les indicacions donades pel Director d'Obra.

Als casos especials en que el terreny travessat presenti problemes previsibles de solidesa o estabilitat inclos en presència d'aigua caldrà procedir, prèviament a la instal·lació de la canonada, a realitzar les operacions o les obres de consolidació necessàries d'acord amb el que prevegi el Projecte o amb les indicacions del Director d'Obra. El mètode recomanat serà la consolidació del fons de rasa mitjançant grava de pedra, de 20 a 40 mm, compactada al menys al 70% de la seva densitat relativa i amb el gruix de capa que determini la Direcció d'obra.

L'error màxim entre la rasant executada i la rasant teòrica està fixat en ± 2 cm, acceptant-se errors de fins a ± 5 cm.

Els treballs d'excavació de rases i pous comprendran l'entintament dels talis així com els regs periòdics per tal d'evitar la formació de núvols de pols.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA DOR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



2.2.2 Execució

No es podrà realitzar cap tipus d'excavació fins que no s'hagin pres les referències topogràfiques precises per tal de confeccionar els perfils del terreny original.

Les excavacions s'executaran de forma que la superfície acabada sigui anàloga a la considerada als plànols.

Fins que finalitzi el rebert definitiu de les excavacions, les obres es mantindran en perfectes condicions de drenatge, realitzant el sistema d'evacuació d'aigua més convenient a judici del Director d'Obra (rases drenants, well-points, etc.) i utilitzant els medis auxiliars necessaris (grups electrògens, bombes, mànegues flexibles, etc.) per tal que la presència d'aigua no perjudiqui les unitats d'obra a realitzar.

Quan el nivell freàtic es trobi per sobre de la línia d'excavació, es tindrà especial cura tant en l'elecció i en la intensitat dels sistemes d'evacuació d'aigua així com en els medis auxiliars necessaris.

Per tal que les despeses originades per aquest esgotament no suposin un increment excessiu pel Contractista, és convenient l'optimització de l'execució de l'obra, emprant el mínim temps possible entre la realització de les excavacions i el rebert final de les mateixes.

Durant l'execució de les rases, si és possible, es preveurà la sortida d'aigües pluvials perquè no s'emmagatzemin a la zona excavada.

En les rases excavades en roca, les voladures es realitzaran tenint en compte els criteris fixats pel Director d'Obra, que podrà escollir la tècnica més adient per aconseguir una superfície llura, plana i el menys fracturada possible.

Els materials sobrants de l'excavació es transportaran a l'abocador o al lloc de la seva utilització posterior. Aquest transport a abocador haurà de ser immediat en el cas de fangs, roca i terres que no es puguin emprar en el rebert de les excavacions, ja que únicament es permetrà l'aplec a obra dels sòls que puguin ser utilitzables pels rebiments posteriors. No respectar aquesta condició pot comportar la paralització de les obres fins al transport a abocador de les restes aplegades sense autorització.

Tots els sanejaments hauran d'estar documentats pel Contractista al Director d'Obra, que els contrastarà, verificarà i aprovarà expressament si s'escau.

El Contractista té l'obligació d'excavar i retirar a lloc d'aplec o abocador tots els productes derivats de desprendiments, ruptures, etc.

En general, el Contractista prendrà les mesures adients encaminades a no disminuir la resistència del terreny no excavat. En especial s'hauran d'adoptar les mesures necessàries per evitar els següents fenòmens: inestabilitat de talussos en roca degut a voladures inadequades, esllavissades produïdes pel descalçament del peu de l'excavació, erosions locals i enollaments deguts a un drenatge defectuós de l'obra.

No es rebutjarà cap material excavat si a judici del Director d'Obra pot emprar-se en altres unitats d'obra.

Per tal de protegir l'estabilitat de les rases de forma adequada, i d'acord amb les característiques del terreny definides a l'annex de geotècnica, es procedirà a entibar les rases quan s'escaigui conforme a les indicacions contingudes en els plànols del projecte. Els plànols d'entibació així com totes les operacions per assegurar l'estabilitat de les rases seran aprovades pel Director de les Obres.

Finalment, cal tenir en compte que l'execució de rases en zones on existeixen nombrosos serveis existents pot comportar la utilització de mitjans manuals per tal de descobrir adequadament aquests serveis (canonades, cables elèctrics, etc.). La utilització d'aquests mitjans està inclosa en el preu d'excavació en rasa amb presència de serveis, tal i com s'indica al Quadre de Preus nº1.

2.2.3 Amidament i Abonament

Les excavacions en pous i rases s'amidaran per metres cúbics (m³) de material excavat, mesurat per diferència entre els perfils teòrics del terreny original i els perfils teòrics de les excavacions.

Pel seu abonament s'utilitzaran els preus corresponents que figuren en els quadres de preus.

Els perfils teòrics del terreny original seran els continguts en el document Plànols d'aquest projecte. Qualsevol discrepància, en planta o en alçat, que es detecti en els perfils inclosos en aquest document haurà de comunicar-se per escrit al Director d'Obra amb la justificació corresponent pel seu contrast i modificació.

En cas que a judici del Director d'Obra o bé del Contractista, s'hagin d'aixecar nous perfils del terreny original per existir discrepàncies entre els que hi figuren en el Plànols i la realitat, es realitzarà una neteja o esbrossament previ, que inclourà el piconat de la vegetació, de l'herba, la tala d'arbres, etc., sense realitzar cap tipus d'excavació per tal de desenvolupar correctament les tasques topogràfiques. Si aquesta es realitza es realitzarà per qualsevol motiu, el Director d'Obra aturarà els treballs, aplicant les penalitzacions indicades en el contracte en

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



cas d'obra defectuosa, fixant al seu criteri el terreny original, que serà acceptat pel Contractista sense dret a cap tipus de reclamació.

L'acord en els perfils quedarà automàticament fixat quan les discrepàncies entre el Director d'Obra i el Contractista siguin inferiors a un cinc per cent (5%), prenent-se com a vàlids els perfils aportats pel Director d'Obra. En cas que aquest acord no s'hagi pogut establir, els perfils del terreny original seran els que determini el Director d'Obra amb la justificació corresponent, finalitzant-se les operacions de neteja i esbrossada en les condicions assenyalades en aquest Plec.

En el cas de què no s'abonin per separat la neteja, l'esbrossada i l'excavació de la terra vegetal, s'entendrà que aquesta unitat d'obra s'inclou en les excavacions, havent-se de realitzar tal i com s'especifica en aquest Plec.

En les zones en què a més de realitzar la neteja, l'esbrossada i l'extracció de la terra vegetal, s'hagin de realitzar també sanejaments, el Contractista els documentarà i contrastarà amb el Director d'Obra qui haurà d'aprovar-los expressament per tal d'executar-los. En cas de no fer-ho així, tots els increments que se'n puguin derivar aniran a càrrec del Contractista. No es consideraran com a sanejaments les excavacions inferiors a 30 cm, i en cas de ser-ho, les que a judici del Director d'Obra es realitzin en terra vegetal o conrtable.

El Contractista excavarà i retirarà, sense modificació de preu, tots els productes derivats de desprendiments, ruptures, etc. Aquests només s'abonaràn, perfil a perfil, quan suposin un increment de més d'un deu per cent (10%) respecte a la superfície teòrica excavada, i no s'hagin produït per negligència del Contractista.

En el preu de l'excavació es comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny, la càrrega sobre camió i el transport del material per la traça per al seu ús quan s'escaigui, l'allisada de superfícies, estrebaments, esgotaments, atalls i desguassos, el sanejament de zones rocoses afectades per les excavacions, i la reconstrucció i reposició d'espones, feixes, filtes i bancals al seu estat original i formació de pistes i camins necessaris per a la maquinària.

En el preu de l'excavació s'inclouen qualsevol milians que s'utilitzin per la seva execució, ja siguin manuals, mecànics o explosius.

En el preu de l'excavació de rases i pous també s'inclouen les possibles excavacions i/o reblliments prevs i/o posteriors en una o varies fases constructives que, degut a les dimensions de les excavacions i/o a la falta de maniobrabilitat de la maquinària per qüestions relatives a l'espai, hauran de ser realitzades per deixar l'obra segons els plànols.

En el preu de l'excavació s'inclouen també els drenatges, esgotaments i altres operacions necessàries per l'evacuació d'aigua, que s'entendran fins al moment que aquests deixin de ser necessaris, ja sigui per haver completat la totalitat de les unitats fins el rebert o per deixar de ser necessari per qualsevol altra circumstància, sense que el contractista tingui dret a cap cobrament addicional pel temps total que les bombes, en número i potència necessaris, hagin estat en servei. Sentenen també inclosos els medis auxiliars com ara mànegues flexibles, grups electrogens, combustible, etc., necessaris per la correcta execució de la unitat.

Es consideren de forma separada el preu de càrrega amb milians mecànics i transport del material final a instal·lació autoritzada de gestió de residus així com el preu de deposició controlada a dipòsit autoritzat, inclos canón.

L'elecció del sistema de voladura a emprar en els desmunts en roca, inclos en el cas de la utilització de preital, no comportarà cap increment econòmic.

Els excessos d'excavació en relació a les dimensions indicades, en els Plànols que no fossin ordenats per l'Enginyer Director, no es consideren abonables i en cada cas s'hauran de reomplir en la forma que hom indiqui sense que l'esmentat reblliment sigui d'abonament.

La reposició de marges i espones es realitzarà de forma que el terreny presenti característiques i dimensions similars als originals. La reposició de marges es consideren inclosos en el preu unitari d'excavació, així com els materials i milians auxiliars necessaris per a la seva reconstrucció.

Per l'entibació de les rases es pagarà en funció de la superfície de rasa efectivament protegida.

2.2.4 Normativa de compliment obligatori

- PG 3/02 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes." Amb les esmenes aprovades per les Ordres del MOP-TMA: O.M. del 31.7.86 (BOE nº 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE nº 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE nº 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE nº 242 del 9.10).

- Decret 201/1994 -26 juliol, Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

PROFECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA DOR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



2.3 APUNTALAMENTS I ENTIBACIONS

2.3.1 Definició i Execució

Les rases que no estiguin excavades amb talussos estables de forma natural, hauran de protegir-se contra els possibles desprendiments mitjançant entibacions. En qualsevol cas, aquestes proteccions hauran de ser disposades de forma immediata quan apareguin símptomes d'inestabilitat a la rasa. Especial atenció mereixen aquells casos en que la profunditat de la rasa superi el metre i mig o els dos metres.

El disseny, dimensionament i càlcul de l'entibació són d'exclusiva responsabilitat del contractista, qui haurà de lliurar a la Direcció d'Obra, si aquesta ho requereix, els plànols i càlculs justificatius de la mateixa.

Entre els sistemes de protecció més usuals, poden destacar-se els següents

- Apuntalament per quadre amb taulons i puntals.
- Entibació amb panells de fusta. Només com a solució puntual i per a profunditats petites, no superiors a dos metres. En zones urbanes amb molts serveis transversals a la rasa presenta l'avantatge, per exemple, de major accessibilitat, però en l'actualitat es rar projectar un sistema d'entibació mitjançant plafons de fusta en la seva totalitat.
- Entibació mitjançant blindatges lleugers. Son uns panells, habitualment d'alumini, de fàcil maniobrabilitat que s'uneixen longitudinalment mitjançant senzilles subjeccions. Son d'aplicació en terrenys de certa consistència i en profunditats de fins a tres metres.
- Entibació mitjançant calaixos de blindatge. Consisteix en el muntatge fora de la rasa de distintes planxes amb els seus extrems reforçats que configuren un caixó que pugui introduir-se en la rasa d'una sola vegada o a mesura que augmenti la profunditat amb l'ajut de la maquinària de l'excavació. S'usa en profunditats de fins a 3 o 4 metres.
- Entibació per panells lliscants amb guies. És un dels sistemes més utilitzats en l'actualitat. Es tracta d'un pla lliscant que s'introdueixen en el terreny a través d'uns perfils-guia que s'han col·locat prèviament, els quals, a la vegada, poden ser simples o dobles. Amb aquest sistema és fàcil assolir profunditats de fins a 7 o 8 metres.

2.3.2 Amidament i abonament

Els apuntalaments es mesuraran i abonaran per metre lineal de rasa apuntalada en funció de la densitat del apuntalament tal i com es precisa al quadre de preus.

La estrebada es mesurarà i abonarà per m2 de superfície totalment estrebada.

2.4 REBLERTS DE POUS I RASES

2.4.1 Definició

Els reblerts de pous i rases consisteixen en les operacions necessàries per l'estesa i compactació dels materials procedents de les excavacions o de préstecs sempre que no siguin considerades com terraplenats i reblerts.

La seva execució inclou les següents operacions:

- Compra o lloguer de préstecs; permisos, llicències i cànons dels préstecs; neteja, esbrossada i retirada de la terra vegetal dels préstecs; selecció dels materials de préstec i condicionament final d'aquest amb la restitució de la terra vegetal i els serveis afectats.
 - Excavació dels llocs de préstec.
 - Transport des dels llocs de préstec fins al lloc d'utilització.
 - Estesa de la tongada.
 - Humectació o dessecació de la tongada.
 - Compactació de la tongada fins al grau exigít.
 - Allisada de les superfícies exteriors i refinat de les superfícies vistes.
- Aquestes tres últimes, es reiteraran quantes vegades siguin necessàries.
- En cas que el material procedent de les excavacions compleixi les condicions que s'assenyalen més endavant, les tres primeres operacions no es consideraran.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



2.4.2 Característiques

2.4.3 Materials.

Els materials a emprar en reberts de pous i rases seran aquells que compleixin les prescripcions assenyalades en aquest Plec envers a la seva utilització i funcionalitat.

El Director d'Obra serà qui aprovarà els materials a emprar per la formació de reberts de pous i rases que podran procedir de préstecs autoritzats pel mateix Director d'Obra.

Els materials procedents de les excavacions de pous i rases s'emparan per la formació dels corresponents reberts quan s'aprovin per part del Director d'Obra a fi de complir de les característiques assenyalades en aquest Plec envers el seu ús i funció.

2.4.4 Reblert amb grava de pedra de 5 a 15 mm

Es col·locarà en lilt de canonada de 10 cm segons plànols, estesa i compactació al 70% de la seva densitat relativa.

2.4.5 Reblert amb sauló o material seleccionat

En general pel reblliment de rases s'utilitzarà terres de bona qualitat i d'humitat apropiada, quedant totalment prohibit l'ús de fang, runa i materials similars. El cobriment de la canonada es realitzarà amb material seleccionat (sauló).

La granulometria d'aquest material serà similar a la que estableix el PG-3 per aquest tipus de material.

Caldrà procedir a una preparació de la base de la rasa amb un assentament de sauló de, com a mínim deu centímetres (10 cm) de gruix amb el regleieg i l'anivellament corresponents.

Es col·locarà en lilt i arroyonat de canonada segons plànols, estesa i compactació al 95% del PM. El sauló o material seleccionat que es col·loqui haurà de ser caracteritzat com:

- Contingut en matèria orgànica inferior al zero amb dos per cent (MO < 0,2%), segons UNE 103-204.
- Contingut en sals solubles en aigua, inclos el guix, inferior al zero amb dos per cent (SS < 0,2%), segons NLT 114.
- Grandària màxima no superior a cent mil·límetres (D_{màx} ≤ 20 mm)

2.4.6 Reblert amb material adequat

La granulometria d'aquest material serà similar a la que estableix el PG-3 per aquest tipus de material.

Pel reblert de rases de canonades l'article 332.5.3 del plec PG-3 (Ordre Circular 326/00), estableix que en la part alta del reblert es poden utilitzar materials que no produeixin danys a les canonades. La grandària màxima admissible de les partícules serà de 10 centímetres i es col·locarà en tongades fins arribar a un grau de compactació no inferior al 95% del Proctor Modificat.

S'empararà per als reberts ubicats per sobre de la clau de la canonada tal i com s'indica al document 2. Plànols.

El material adequat que es col·loqui haurà de ser caracteritzat com:

- Contingut en matèria orgànica inferior a l'u per cent (MO < 1%).
- Contingut en sals solubles en aigua, incloent el guix, inferior al zero amb dos per cent (SS < 0,2%).
- Grandària màxima no superior a cent mil·límetres (D_{màx} ≤ 100 mm)

2.4.7 Condicions generals.

Es consideraran com inadequades aquelles terres que presentin dos màxims en la corba corresponent a l'assaig Proctor, o siguin d'una naturalesa tal que dues mostres de la mateixa terra, una en estat natural i l'altra prèviament dessecada en estufa a 110° fins a un pes constant, tinguin límits líquids que difereixin en més d'un vint per cent (20 %).

L'aigua incorporada en el moment de la compactació de les terres no superarà en més d'un deu per cent (10 %) la definida com òptima en l'assaig Proctor Normal, a menys que així ho ordeni el Director d'Obra.

Quan la humitat de les terres superi l'òptima Proctor, podrà reduir-se el contingut d'aigua del terra mitjançant una barreja de materials secs o substàncies higroscòpiques adients, com per exemple la calç viva, si bé s'haurà de tenir l'autorització del Director d'Obra, qui en funció de les característiques del terra i el seu contingut d'humitat determinarà la dosificació del material a aègir i el procediment a emprar.

2.4.8 Ús.

Segons el lloc d'utilització, els materials a emprar seran:

Pous i rases en general: Materials adequats o seleccionats.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA DOR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Pous i rases drenants: Materials seleccionats drenants.

Els materials seleccionats drenants corresponen a materials granulars (tot-i natural, sorra de tossal, etc.), amb granulometries fines, sense plasticitat i amb una capacitat drenant sense les exigències que corresponen al material drenant especificat com a tal en aquest Plec.

A judici del Director d'Obra es podran modificar les tipologies dels materials a emprar en els diferents llocs d'us, prevalent la utilització de materials amb poc o moderat assentament.

2.4.9 Materials no utilitzables en reberts de pous i rases.

Els materials que no compleixin les especificacions requerides (plasticitat, contingut de matèria orgànica, dificultat de compactació, etc.) i per tant, no siguin utilitzables en l'execució de reberts de pous i rases, es transportaran a l'abocador de forma immediata, o s'estendran en les zones que expressament assenyali el Director d'Obra, en gruixos no superiors a 40 cm.

2.4.10 Sòls tumescibles i sòls amb guixos.

Es prohibeix terminantment l'ús de sòls que augmentin de volum per absorció d'aigua. El límit màxim d'inflació es determinarà mitjançant un assaig C.B.R. amb sobre càrrega corresponent a un term pel trànsit lleuger, en aquestes condicions la inflació màxima no serà superior al dos per cent (2%).

Es prohibeix així mateix l'ús de sòls amb un contingut de sulfats superior al sis per cent (6%).

2.4.11 Execució

Els reberts de pous i rases s'executaran de forma que la superfície acabada sigui anàloga a la considerada als plànols.

Les superfícies vistes hauran de tenir una forma sensiblement plana, refinant-se quantes vegades siguin necessàries fins aconseguir-ho.

Per tal que les despeses originades per l'espolament no suposin un increment excessiu pel Contractista, és convenient l'optimització de l'execució de l'obra, emprant el mínim temps possible entre la realització de les excavacions i la dels reberts dels pous i rases.

2.4.12 Preparació de la superfície d'assentament.

Les superfícies damunt de les quals es realitzaran els reberts, s'hauran de compactar si així ho especifica el Director d'Obra, havent-se realitzat prèviament la neteja, esbrossada i retirada de terra vegetal i material inadequat.

El grau de compactació del terreny original serà igual a l'exigit al rebert.

El Director d'Obra fixarà la utilització d'aquests materials provinents de les excavacions, segons el compliment de les condicions exigides al rebert.

Si sobre el terreny damunt el qual s'ha d'assentar el rebert existeixen corrents d'aigua superficials o subàlvees, es desviaran les primeres i es captaran i conduiran les segones fora de l'àrea on s'hagi de realitzar el rebert abans de començar la seva execució. Aquestes obres s'executaran d'acord a les instruccions del Director d'Obra.

Si el rebert s'ha d'executar sobre capes d'argiles toves i/o expansives o sòls susceptibles d'alteracions de volum per canvis d'humitat es procedirà prèviament a la seva estabilització o substitució segons els criteris fixats pel Director d'Obra.

2.4.13 Estesa de les tongades.

Per la construcció dels reberts s'empraran materials que compleixin les especificacions exigides anteriorment, estenent-los en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles. El gruix serà l'adient perquè amb els mitjans emprats s'obtingui el grau de compactació exigit.

Els materials de cada tongada tindran característiques uniformes, o pel contrari es barrejaran per tal d'aconseguir-ho.

No s'estendrà cap tongada que no s'hagi comprovat la idoneïtat de la subjacent, autoritzant la seva estesa el Director de l'Obra.

En cas que una tongada presenti una humitat excessiva no s'autoritzarà l'estesa de la següent fins que s'hagi corregit l'anterior.

Els reberts en zones amb reduïda capacitat portant seran susceptibles de realitzar-se amb l'estesa prèvia d'un gedèxtil, sempre que hagi estat aprovat prèviament pel Director d'Obra.

Durant l'execució de les obres, la superfície de les tongades, haurà de tenir la pendent transversal suficient per assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió.

2.4.14 Humectació i dessecació.

Una vegada estesa la tongada es procedirà a la seva humectació si s'escau. El grau d'humitat òptim s'obindrà a partir dels resultats dels assaigs que es realitzin en obra i en funció de la maquinària que s'hagi d'utilitzar.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



En cas que s'hagi d'afegir aigua, aquesta operació es realitzarà de manera que la humectació dels materials sigui uniforme.

Quan la humitat dels materials sigui excessiva per aconseguir la compactació prevista, es prendran les mesures adients, com la dessecació per llaurat, l'afegiment de material sec o d'altres, fins aconseguir la humitat òptima del material.

2.4.15 Compactació de les tongades.

El gruix de les tongades serà del ordre de 20 cms i de 25 cm com a màxim.

Aconseguida la humectació correcta, es procedirà a la compactació mecànica de la tongada.

La densitat mínima exigida no serà inferior al noranta-cinc per cent (95%) de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Proctor modificat.

En les zones que assenyali prèviament el Director d'Obra, la compactació haurà d'assolir el cent per cent (100%) de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Proctor modificat.

Els mitjans mecànics que es podran fer servir per compactar el rebert, a fi de garantir l'absència de qualsevol tipus de perjudici a la canonada, són els que es mostren a la taula adjunta, basada a la norma UNE 127916:2004, actualment en fase de redacció. No s'admetran mitjans de compactació superiors als indicats a la taula:

Alçada sobre la clau del tub (m)	Compactació recomanada	Tipus de càrrega	Tipus de compactador	Pes del rodet (T)
0	Només lateral	Qualsevol	Granota o safata	
Entre 0 i 0,5 m	Preferiblement lateral	Qualsevol	Granota o safata	
Entre 0,7 i 1 m	Lateral i superior	Estàtica	Rodet llis o neumàtics	3
Mes de 1 m	Lateral i superior	Estàtica	Rodet llis o neumàtics	10
		Dinàmica	Rodet llis	2

2.4.16 Limitacions en l'execució.

Els reberts s'executaran quan la temperatura sigui superior a dos graus centígrads (2° C).

Per damunt de les capes en execució es prohibeix el pas de tot tipus de tràfic fins que no s'hagi completat la seva compactació. Si això no es fa, el tràfic que necessàriament hagi de passar per damunt d'aquestes capes es distribuirà de forma que no es produeixin rodets en la seva superfície. L'Adjudicatari serà responsable dels danys originats per aquest motiu, havent de procedir, al seu càrrec, a la reparació d'aquests segons les indicacions del Director d'Obra.

2.4.17 Control de qualitat

El Contractista controlarà la qualitat dels materials a emprar perquè les seves característiques s'ajustin a l'indicat en el present Plec.

En aquest Plec i per aquesta obra es fixen els punts de control, els assaigs a realitzar, la seva intensitat i els criteris d'acceptació recollits en la taula.

ASSAIGS	UNE / NLT	MOSTREIG	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ			
CONTROL DEL MATERIAL						
Grandària màxima	104 / 72	1 cada 10000 m³	Adequat		Selecció onat	Sel. drenant
			$\varnothing_{max} < 10$		$\varnothing_{max} < 8$	$\varnothing_{max} < 5$
			% ≤ 35		% ≤ 25	% ≤ 25
% passa	# 104 / 72	1 cada 10000 m³				
Matèria orgànica	117 / 72	1 cada 10000 m³	MO ≤ 1 %		MO = 0	MO = 0
Limit Líquid	105-106 / 72	1 cada 10000 m³	LL (60 # 0.4) < 40		LL < 30	No plàstica
Índex Plàstic			IP < 10		No plàstica	

PROFECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA DOR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



ASSAIGS	UNE / NLT	MOSTREIG	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ			
Proctor Normal	108 / 72	1 cada 5000 m³	$\delta_{PN} \geq 1.75$	$\delta_{PN} \geq 1.75$	$\delta_{PN} \geq 1.90$	$\delta_{PN} \geq$
CBR	111 / 78	1 cada 10000 m³	CBR > 5	CBR > 10	CBR > 20	CBR >
Inflament (CBR)	111 / 78	1 cada 10000 m³	Inf. < 2%	Inf. ≤ 0 %	Inf. ≤ 0 %	
Sals solubles		1 cada 10000 m³	[] < 6 %	[] < 2 %	[] < 0 %	

CONTROL D'EXECUCIÓ			
Gruix	--	Periòdica-ment	$e \in [25 - 40] \text{ cm}$
Humitat Densitat	i 102-109 / 72	1 cada 500 m³	$\delta_{m \text{ situ}} > 95 \% \delta_{PN}$ (•) : Veure apartat corresponent en aquest Plec

Les possibles contradiccions que puguin sorgir entre l'assenyalat en aquest Plec, les normatives vigents i les regles de la bona pràctica, es resoldran automàticament amb l'acceptació de la intensitat i del criteri més restrictiu, a menys que la Direcció d'Obra determini el contrari.

Tots aquests assaigs seran realitzats en un Laboratori Oficial acceptat per la Direcció d'Obra i a càrrec del Contractista.

2.4.18 Amidament i abonament

L'amidament i abonament es realitzarà per metres cúbics (m³) de material compactat, mesurat per diferència entre els perfils corresponents a les seccions teòriques finals i els perfils teòrics de les excavacions, descomptant tots els materials que s'abonen en altres unitats d'obra.

Pel seu abonament s'utilitzaran els preus corresponents que figuren en els quadres de preus.

S'inclouen en els preus totes les operacions necessàries per l'obtenció d'un material que compleixi les especificacions d'aquest Plec, procedent principalment de les excavacions o eventualment de préstec.

Sentén inclòs en el preu l'abocament, l'estesa, l'humectació o dessecació, la compactació i el refi de les superfícies; els estrebaments, l'esgotament així com el subministrament, manipulació i ús dels materials, maquinària i mà d'obra necessàries perquè l'obra realitzada sigui aprovada per la Direcció d'Obra.

Si la Contracta es proveeix, al seu càrrec, de zones de préstec i dels materials de préstec, aquesta decisió, així com l'elecció de la zona de préstec, serà solmesa al criteri del Director d'Obra. En tal cas, el preu assenyalat comprendrà la compra del material; l'excavació, garbellat, selecció i càrrega del material al lloc de préstec sobre camió; el transport al seu lloc d'utilització, l'estesa, la humectació o dessecació, la compactació i el refi de les superfícies; els estrebaments, l'esgotament així com el subministrament, manipulació i ús dels materials, maquinària i mà d'obra necessàries perquè l'obra realitzada sigui aprovada per la Direcció d'Obra. De manera particular inclou el cànon de préstec, el condicionament d'aquest amb terra vegetal i la reposició dels serveis afectats en aquest.

La restitució de la capa de terra vegetal en un gruix no inferior a 30 cm., en el casos que així ho ordeni el Director d'Obra, també s'inclou en el preu.

L'elecció del tipus de material a emprar seguint els requisits assenyalats en aquest Plec, no comportarà cap tipus de modificació de preu, llevat que com a tal hi figuren en els quadres de preus i en el pressupost.

Aquest preu inclou així mateix, el desviament de corrents d'aigua i la captació i conducció de les corrents subàlvies en la zona de fonamentació dels reberts de pous i rases.

La reducció del gruix de les tongades per aconseguir el grau de compactació exigida no comportarà cap mena directament econòmic.

Així mateix, les operacions de barreja de material i les operacions de dessecació d'aquest s'inclouen en el preu.

També s'inclou en el preu una compactació mínima fins assolir una densitat de com a mínim el 95 % de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor modificat.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Un augment en el grau de compactació per ordre del Supervisor d'Obra i/o del Director d'Obra, no reflectit en la memòria o en la descripció que figura en els quadres de preus, podrà comportar un increment de preu. Aquest es valorarà en el mateix percentatge que l'increment del grau de compactació. Per exemple, l'augment de la densitat exigida del 95 % al 100 % comportarà un increment del 5 % del preu establert pel 95 %, independentment del tipus d'assaig Proctor de referència.

Aquest sobrecost no serà d'abonament si els graus de compactació descrits en els quadres de preus són inferiors als exigits en aquest Plec.

Els medis i sistema de compactació, malgrat siguin imposats pel Director d'Obra a fi d'aconseguir els graus de compactació exigits amb la qualitat i condicions assenyalades en aquest Plec, no comportaran cap increment econòmic.

En el preu del reblert s'inclou qualsevol mitjà que s'utilitzi per la seva execució, ja sigui manual o mecànic.

No seran d'abonament les operacions que a criteri del Director d'Obra s'hagin de dur a terme per corregir les superfícies amb diferències superiors a les tolerades.

Tal i com s'especifica en les excavacions, la neteja, esbrossada i excavació de la terra vegetal no comportarà cap modificació dels perfils teòrics del terreny original. Així mateix, en els perfils teòrics del terreny original no es descomptarà ni l'excavació realitzada en les operacions de neteja, esbrossada i retirada de terra vegetal, fixada en un mínim de 30 cm., ni el reblert corresponent a l'excavació de l'esbrossada, no complabilitzat sota cap concepte.

L'Adjudicatari reomplirà, sense modificació de preu, tots els buits derivats de desprendiments, ruptures, etc. Aquests s'abonaran, perfil a perfil, quan suposin un increment de més d'un deu per cent (10%) respecte a la superfície teòrica a emplenar.

Els excessos de reblerts, en relació a les dimensions indicades en els Plànols, que no fossin ordenats pel Director d'Obra, no es consideraran abonables i en cada cas s'hauran d'excavar en la forma que hom indiqui sense que l'esmentada excavació sigui d'abonament.

2.4.19 Normativa de compliment obligatori

PG 3/75 "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes."
Amb les esmenes aprovades per les Ordes del MOPMTA: O.M. del 31.7.86 (BOE nº 213 del 5.9), O.M. del 21.1.88 (BOE nº 29 del 3.2), O.M. del 8.5.89 (BOE nº 118 del 18.5) i O.M. del 28.9.89 (BOE nº 242 del 9.10).

2.5 TRANSPORT DE TERRES

Els tipus de transport de terres que s'efectuaran es resumeixen en els següents:

- Transport a abocador controlat: Sota aquesta definició s'inclouen tots els transports de terres amb diferent percentatge de roca a abocador.
- Transport interior de terres: S'inclouran els transports de terres des del punt d'excavació fins al lloc que determini la Direcció d'Obra, dintre de la mateixa obra i per a un posterior ús.

El transport de terres, en tot cas, es mesura per perfils teòrics d'excavació.

Els preus d'excavació com d'aportació procedents de préstec o de lloc d'acopi en obra, ja inclouen la càrrega al camió de transport.

3 OBRES DE FORMIGÓ

3.1 ACER CORRUGAT PER ARMADURES

3.1.1 Definició

Es defineix com a armadures d'acer a emprar en formigó armat, al conjunt de barres d'acer que presenten en la seva superfície ressaltos o estries, que per les seves característiques milloren l'adherència amb el formigó, col·locades en l'interior d'aquest per a resistir els esforços als que és sotmès.

3.1.2 Materials

L'acer a emprar en armadures estarà format per barres corrugades tipus B-500-S

No es podran emprar barres d'acer trellat (barres llires).

Tots els acers de les armadures compliran les condicions establertes pels acers en la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)".

Les característiques dels materials, venen expressades als plànols. De qualsevol forma, el material a emprar serà de 1ª qualitat amb marca de qualitat indeleble, estampada a les pròpies barres d'acer.

PROYECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



3.1.3 Execució

Els acers seran aplegats pel Contractista en parc adequat per a la seva conservació, classificats per tipus i diàmetres i de manera que sigui fàcil el recompte, pesatge i manipulació. Es prendran totes les precaucions perquè els acers no estiguin exposats a l'oxidació ni es taquin de greix, lligants, olis o fang.

Les armadures es col·locaran netes de brutícia i exemples de tot tipus d'òxid.

En el cas d'ésser necessària la seva neteja, s'utilitzaran mitjans mecànics, vigilant després de la mateixa, la tolerància de la secció de la barra una vegada neta.

Es procurarà utilitzar simultàniament el menor nombre possible de diàmetres diferents i que aquests es diferenciïn molt bé entre ells, tot ajustant-se a allò que prescriu el Projecte.

Les barres es fixaran entre si mitjançant les oportunes subjeccions mantenint-se la distància a l'encofrat, de forma que quedi impedit tot moviment d'aquelles durant l'abocament i compactació del formigó i permetent a aquest embolcar-les sense deixar cavitats.

Aquestes precaucions hauran d'extremar-se amb els cercols dels suports, les armadures de l'extradós de les peces prefabricades, murs, lloses i voladissos, i en general en totes aquelles superfícies que quedin en contacte amb aigua per garantir els recobriments, mínim de 5 cm.

Per a tal efecte la Direcció d'Obra fixarà els criteris que consideri més adients pel que fa referència als lligans de les armadures així com a la disposició, en número i situació, dels elements separadors.

Les distàncies de separació, recobriments, empalmes, etc. compliran amb el disposat en la "Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08)".

Abans de procedir al formigonat, el Contractista haurà d'obtenir de l'Enginyer Director, l'aprovació de la col·locació d'armadures.

3.1.4 Control de Qualitat

El Contractista controlarà la qualitat dels acers a emprar en armadures perquè les seves característiques s'ajustin a l'indicat en el present Plec i en la "Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08)".

Totes les partides arribaran a l'obra perfectament identificades i documentades; en els documents d'origen han de figurar el detall de la composició de la partida, la designació del material i les seves característiques. S'acompanyaran del segell o marca de qualitat que el fabricant tingui homologada així com del corresponent certificat de característiques redactat pel Laboratori dependent de la factoria siderúrgica.

Peis controls de qualitat a realitzar es tindran en compte les recomanacions corresponents a un control a nivell normal segons la "Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08)".

En aquest Plec i per aquesta obra es fixen els punts de control, els assaigs a realitzar, la seva intensitat i els criteris d'acceptació recollits en la taula següent:

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



ASSAIGS	UNE / NLT	MOSTREIG	CRITERIS D'ACEPTACIÓ					
CONTROL DELS MATERIALS								
Identificació	36068 :94		Normativa vigent					
Certificats d'adherència			(EHE)					
Doblegat simple	36068: 94	2 proves cada Ø cada 20 Tn.	No han de presentar esquerdes					
Doblegat-desdoblegat	36068: 94	2 proves cada Ø cada 20 Tn.	No han de presentar esquerdes					
Assaig de tracció	36068: 94	2 proves cada Ø cada 200 Tn.	mínim: assaigs	3	TIPUS		F _s / F _y	
					F _y	F _s		
				B 400 S	4 440	14	1.05	
					B 500 S	5 550	12	1.05
CONTROL GEOMÈTRIC								
Massa secció transversal	36068: 94	2 proves cada Ø cada 20 Tn.	Ø	%				
				6 - 25	-5			
				32 - 50	-4			

ASSAIGS		UNE / NLT	MOSTREIG	CRITERIS D'ACEPTACIÓ				
Oval·litat	36068: 94	2 provetes cada Ø cada 20 Tn.	Ø	Ø _{mix} - Ø _{mix}				
			6 - 8	1.0				
			10 - 14	1.5				
			16 - 25	2.0				
			32 - 50	2.5				
Corrugues	36068: 94	2 provetes cada Ø cada 20 Tn.	a ≤ 1,20 a homologat h ≥ h homologat s ≤ s homologat α = α homologat ± 6					
a) amplada								
b) alçada								
c) separació								
d) angle								
CONTROL D'EXECUCIÓ								
Longitud i dispositió		Inspecció prèvia al formigonat	segons plànols					
Armadura flexió ppal.		Inspecció prèvia al formigonat	paraments exteriors					
Rectitud		Inspecció prèvia al formigonat	rectes					

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA DOR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



3.1.5 Amidament i abonament

Les armadures d'acer s'amidaran per quilograms (Kg) realment col·locats a obra, en base als plànols de construcció, per mitjà de la seva longitud, incloent solapaments i aplicant les pesades unitàries als diferents diàmetres emprats.

Per seu abonament s'utilitzaran els preus corresponents que figuren en els quadres de preus.

Els especejaments dels armats seran realitzats pel contractista, que els facilitarà a la Direcció d'Obra pel seu contrast i la seva aprovació sense que això comporti l'acceptació o aprovació del sistema constructiu emprat per la seva col·locació que és responsabilitat pròpia del contractista.

Els preus inclouen el subministrament, tall, doblegament i col·locació de les armadures, la diferència entre els especejaments i el ferro realment col·locat a obra i la part proporcional de barres i ferros auxiliars destinats a recolzar els engraellets i mantenir la seva separació relativa. També inclou els separadors que mantenen el recobriment amb l'encofrat o amb el formigó de neteja.

3.2 MALLES ELECTROSOLDADES D'ACER CORRUGAT PER ARMADURES

3.2.1 Definició

Es defineix com a malla electrosoldada d'acer a emprar en formigó armat, als elements industrialitzats d'armats que es presenten en panells rectangulars constituïts per barres d'acer corrugat i soldades a màquina, i que presenten en la superfície ressalts o estries, que per les seves característiques milloren l'adherència amb el formigó, col·locades en l'interior d'aquest per a resistir els esforços als que està sotmès i que compleixen les condicions prescrites en UNE 36.092/96.

3.2.2 Materials

L'acer a emprar en armadures estarà format per barres corrugades.

No es podran emprar barres d'acer trellat (barres lliSES).

Tots els acers de les armadures compliran les condicions establertes pels acers en la "Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08)".

Les característiques dels materials, venen expressades als plànols. De qualsevol forma, el material a emprar serà de 1a qualitat amb marca de qualitat indeleble, estampada a les pròpies barres d'acer.

ASSAIGS	UNE / MLT	MOSTREIG	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ				
Lligams		Inspecció prèvia formigonat	immobilitat				
Rigidesa del conjunt		Inspecció prèvia formigonat	rigid				
Netedat		Inspecció prèvia formigonat	netes				
Recobriment		Inspecció prèvia formigonat	Tipus general	Elements en làmines, prefabricats			
				am	$250 \leq f_{tk} < 400$	$250 < f_{tk} \leq 400$	$f_{tk} \geq 400$
				bien	$ck < 400$	$ck < 400$	
				I	20	15	15
				II	30	25	25
				III	40	35	30

En tres ocasions, quan ho judgi oportú la Direcció d'Obra, es determinarà el límit elàstic, càrrega de ruptura i allargament en ruptura en dues proves de cada diàmetre.

Les possibles contradiccions que puguin sorgir entre allò assenyalat en aquest Plec, les normatives vigents i les regles de la bona pràctica, es resoliran automàticament amb l'acceptació de la intensitat i del criteri més restrictiu.

Tots aquests assaigs seran realitzats en un Laboratori Oficial acceptat per la Direcció d'Obra i a càrrec del Contractista.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Els panells estaran formats per barres que es disposaran alladades o aparellades. Les separacions entre eixos de barres, o en el seu cas entre eixos de panells de barres, poden ser en una direcció de 50, 75, 100, 150 i 200 mm. La separació en la direcció normal a l'anterior no serà superior a tres vegades la separació en aquelles, ni superior a 300 mm.

3.2.3 Execució

Els panells seran aplegats pel Contractista en parc adequat per a la seva conservació, classificats per tipus i diàmetres i de manera que sigui fàcil el recompte, pesada i manipulació. Es prendran totes les precaucions perquè el acer no estiguin exposats a l'oxidació ni es taquin de greix, lligants, olis o fang.

Els panells es col·locaran nets de brutícia i exemples de tot tipus d'òxid.

En cas d'ésser necessària la seva neteja, s'utilitzaran mitjans mecànics, viglant després de la mateixa la tolerància de la secció de la barra una vegada neta.

Es procurarà utilitzar simultàniament el menor nombre possible de diàmetres diferents i que aquests es diferenciïn molt bé entre ells, tot ajustant-se a allò que prescriu el Projecte.

Els panells es fixaran entre si mitjançant les oportunes subjeccions mantenint-se la distància a l'encofrat, de forma que quedi impedit tot moviment d'aquelles durant l'abocament i compactació del formigó i permetent a aquest embolicar-les sense deixar cavitats.

Aquestes precaucions hauran d'extremar-se en totes aquelles superfícies que quedin en contacte amb aigua per garantir els recobriments.

Per a tal efecte la Direcció d'Obra fixarà els criteris que consideri més adients pel que fa referència als lligams de les armadures així com a la disposició, en número i situació, dels elements separadors.

Les distàncies de separació, recobriments, empalmes, etc. compliran amb el disposat en la "Instrucció de Homigón Estructural (EHE-08)".

Abans de procedir al formigonat, el Contractista haurà d'obtenir de l'Enginyer Director, l'aprovació de la col·locació d'armadures.

3.2.4 Control de qualitat

El Contractista controlarà la qualitat dels panells a emprar perquè les seves característiques s'ajustin a l'indicat en el present Plec i en la "Instrucció de Homigón Estructural (EHE-08)".

Totes les partides arribaran a l'obra perfectament identificades i documentades: en els documents d'origen han de figurar el detall de la composició de la partida, la designació del material i les seves característiques. S'acompanyaran del segell o marca de qualitat que el fabricant tingui homologada així com del corresponent certificat de característiques redactat pel Laboratori depenent de la factoria siderúrgica.

Pels controls de qualitat a realitzar es tindran en compte les recomanacions corresponents a un control a nivell normal segons la "Instrucció de Homigón Estructural (EHE-08)".

En aquest Plec i per aquesta obra es fixen els punts de control, els assaigs a realitzar, la seva intensitat i els criteris d'acceptació recollits en la taula

ASSAIGS	UNE / NLT	MOSTREIG	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ	
CONTROL DELS MATERIALS				
Identificació Certificats d'adherència	36092	Normativa vigent (EHE)		
Doblegat simple	36092	2 provetes cada Ø cada 20 Tn.	No han de presentar esquerdes	
Doblegat-doblegat	36092	2 provetes cada Ø cada 20 Tn.	No han de presentar esquerdes	
Desenganxament	36462	2 provetes Ø _p cada 500 Tn. mínim: 1 assaig	$F_0 \geq 0.35 \cdot A_{gk} \cdot F_y$	
Assaig de tracció	2 provetes Ø _p cada 200 Tn. mínim: 3 assaigs	TIPUS	F _y	F _s
		B 500 T	500	550
CONTROL GEOMÈTRIC		8		
		1,03		

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



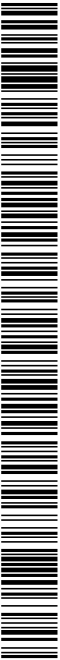


PLEC DE CONDICIONS GENERALS



ASSAIGS	UNE / NLT	MOSTREIG	CRITERIS D'ACEPTACIÓ
Massa i secció transversal al	2 provetes cada Ø cada 20 Tn.	Ø	%
		6 - 25	-5
		32 - 50	-4
Ovallat 36092	2 provetes cada Ø cada 20 Tn.	Ø	Ø _{max} - Ø _{min}
		6 - 8	1.0
		10 - 14	1.5
		16 - 25	2.0
		32 - 50	2.5
Corrugues	36092	2 provetes cada Ø cada 20 Tn.	a ≤ 1,20 a homòlogat
a) amplada			$h \geq h_{homòlogat}$
b) alçada			$S \leq S_{homòlogat}$
c) separació			$\alpha = \alpha_{homòlogat} \pm \epsilon$
d) angle			
CONTROL D'EXECUCIÓ			
Longitud i dispositió		Inspecció prèvia al fornigonal	segons plànols
Armadura principal	flexió	Inspecció prèvia al fornigonal	paraments exteriors
Recitllid		Inspecció prèvia al fornigonal	rectes
Lligams		Inspecció prèvia al fornigonal	immobilitat
Rigidesa del conjunt		Inspecció prèvia al fornigonal	rígid
Netejat		Inspecció prèvia al fornigonal	netes
Recobrint nt		Inspecció prèvia al fornigonal	
		Tipus	Elements en general
			Làmines, prefabricats
		250<=f _{ck} <400	f _{yk} ≥400
		20	15
		30	25
		I	15
		II	25

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



3.3.3.1 Definició

Els formigons compliran les condicions exigides en la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)".

3.3.3.2 Materials

3.3.3.3 Ciment

3.3.3.1.1 Definició.

3.3.3.3.1.2 *Condicions generals*

3.3.3.3.1.3 Tipus de ciment.

Els ciments a emprar seran preferentment del tipus II ó tipus IV i de classe 32,5 o superior. En el cas de les peces prefabricades el ciment serà tipus I de classe 42,5.

3.3.3.3.1.4 Tipus de ciment en presència de sulfats

Segons les normes americanes, l'agressivitat dels sols i les aigües amb sulfats envers al formigó es classifica segons la taula, on també es fixa el contingut màxim d'alumina tricalcic del clinker.

	% SO_4^{2-} soluble sols	P.p.m. aigües	% CaA
Menyspreable	0,00 % a 0,10 %	0 a 150	-----
Positiu	0,10 % a 0,20 %	150 a 1000	< 8 %
Considerable	0,20 % a 0,50 %	1000 a 2000	< 5 %
Important	> 0,50 %	> 2000	< 5 %

3.3.3.3.1.5 Subministrament i emmagatzemen.

Tots els vehicles utilitzats per al transport de ciment aniran equipats amb dispositius de protecció contra el vent i la pluja.

El ciment semmagatzematà en un magatzem o s'ha protegit convenientment contra la humitat del terra i de les parets i de forma que permeti un fàcil accés per la inspecció i identificació de cada emessa. Es prepararan els magatzems o sigles necessaris perquè no s'enguin barrejar-se els diferents tipus de ciment.

En cas de que s'emmagatzemi el ciment en sacs, aquests s'apilaran sobre tames, separats de les parets del magatzem i deixant passadissos entre les diverses piles amb la finalitat de permetre el pas del personal i aconseguir un ampli aïllament del local. Cada quatre capes de sacs, com a màxim, es col·locarà un tauler o tarima que permeti el pas de l'aire a través de les piles que formen els sacs.

3.3.4 Aigua

L'aigua a emprar haurà de complir amb l'especificat en la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)".

Com a norma general, es podran utilitzar, tant pel pastat com pel curat de morters i formigons, totes aquelles aïgues que la pràctica hagi sancionat com a acceptables, és a dir,

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



que no hagin produït eflorescències, esquerdes o pertorbacions en el forjat i resistència d'obres semblants a les que es projecten.

Quan no es tinguin antecedents de la seva utilització, o en cas de dubte, s'hauran d'analitzar les aigües i, llevat justificació especial de què no s'alteren perjudicialment les propietats exigibles al formigó, s'hauran de desestimar les que no compleixin les condicions fixades en la "Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08)".

3.3.5 Àrid fi

3.3.5.1.1 Definició.

Es defineix com a àrid fi a utilitzar en formigons, la fracció d'àrid mineral que passa pel tamís 5 mm de malla (UNE 7050).

3.3.5.1.2 Condicions generals.

L'àrid fi a emprar haurà de complir amb l'especificat en la "Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08)".

L'àrid fi a utilitzar serà preferentment de riü. En cas que les sorres no procedixin de graveres de riü i siguin sorres naturals, sorres procedents de matxuqueig, o una barreja d'ambdues, sancionada la seva utilització per la pràctica, correspondrà al Director d'Obra la seva aprovació.

Les sorres naturals estaran constituïdes per partícules estables i resistents.

Les sorres artificials s'obtiniran de pedres que hauran d'acomplir els requisits exigits per l'àrid gros a utilitzar en formigons.

3.3.5.1.3 Manipulació i emmagatzematge.

L'emmagatzematge d'àrids fins, quan no es faci en tremuja o sílges, sinó en piles, es realitzarà sobre una base sòlida i plana, o en cas contrari, els trenta centímetres (30) inferiors de la base de les piles no s'utilitzaran ni es trauran en tot el temps que s'hagi d'utilitzar la pila.

3.3.6 Àrid gruixut

3.3.6.1.1 Definició.

Es defineix com a àrid gros a utilitzar en formigons, la fracció mineral que queda retinguda en el tamís de 5 mm de malla (UNE 7050).

3.3.6.1.2 Condicions generals.

L'àrid gruixut a emprar haurà de complir amb l'especificat en la "Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08)".

L'àrid gros a utilitzar en formigons serà preferentment de grava natural o procedent del matlat i trituració de pedra o grava natural o altres productes, la utilització dels quals hagi estat sancionada per la pràctica. En tot cas, l'àrid es compondrà d'elements nets, sòlids resistents, d'uniformitat raonable, exempts de pols, brutícia, argila o altres matèries estranyes.

3.3.6.1.3 Manipulació i emmagatzematge.

L'emmagatzematge d'àrids gruixuts, quan no es faci en tremuja o sílges, sinó en piles, es realitzarà sobre una base sòlida i plana, o en cas contrari, els trenta centímetres (30) inferiors de la base de les piles no s'utilitzaran ni es trauran en tot el temps que s'hagi d'utilitzar la pila.

Els materials de diferents procedències s'emmagatzemaran en dipòsits o piles diferents, així com també les reserves de diverses mides i sempre de manera que no es puguin barrejar els diferents tipus.

L'examen i aprovació o rebuig, de la utilització d'un àrid determinat, es farà després d'acabar el procés d'extracció i tractament necessaris i quan es trobin en els dipòsits per a la seva utilització sense tractament ulterior. Si s'escau, el Director d'Obra podrà rebuïjar prèviament les pedres, dipòsits o altres fonts de procedència que proporcionin materials amb una falta d'uniformitat excessiva que obligui a un control massa freqüent de les seves característiques.

El gruix màxim dels àrids no haurà d'excedir dels 20 mm.

3.3.7 Àrids de les peces prefabricades

Els àrids a emprar en el formigons de les peces prefabricades seran preferentment els següents:

- Sorres d'origen calcari
- Grandària 0-3 naturals.
- Grandària 3-6 artificials.
- Graveres silícies grandària 6-12 artificials.
- Graveres silícies grandària 12-20 artificials

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



3.3.8 Additiu
3.3.8.1.1 Definició.

Sanomena additiu per a formigó a un material diferent de l'aigua, dels àrds i del ciment, que sempre com a ingredient del formigó i s'afegeix a la barreja immediatament abans o durant l'amassat, amb la finalitat de millorar o modificar algunes propietats del formigó fresc, del formigó endurit, o ambdós estats del formigó.

3.3.8.1.2 Us.

L'ús d'additiu en els formigons amb qualsevol finalitat, no podrà fer-se sense autorització expressa del Director d'Obra, que podrà exigir la presentació d'assajos o certificació de característiques a càrrec d'algun Laboratori Oficial, els quals justifiquin, que la substància agregada en les proporcions previstes produeix l'efecte desitjat sense perorbar excessivament les restants característiques del formigó, ni representar un perill per a les armadures.

En qualsevol cas, sigui a criteri del Director d'Obra o a criteri del Contractista amb l'aprovació del primer, no se'n derivaran sobrecostos per l'ús d'aquests.

3.3.8.1.3 Condicions generals.

D'acord amb la norma ASTM-465 seran les següents:

Hauran de ser de marques de coneguda solvència i suficientment experimentades en les obres.

Abans d'emprar qualsevol additiu haurà de ser comprovat el seu comportament mitjançant assaigs de laboratori, emprant la mateixa marca i tipus de conglomerant, i el mateixos àrds que hagin d'emprar-se en l'execució dels formigons de l'obra.

A igualtat de temperatura, la densitat i viscositat dels additius líquids o de les seves solucions o suspensions en aigua, seran uniformes en totes les partides subministrades i tannateix el color es mantindrà variable.

No es permetrà l'ús d'additiu en els que, mitjançant anàlisis químics qualitatius, es trobin clorurs, sulfats o qualsevol altra matèria nociva per al formigó en quantitats superiors als límits equivalents tolerats en l'aigua d'amassat per la unitat de volum de formigó. S'exceputarà el cas extraordinari d'ús autoritzat de clour càlcic.

La solubilitat en l'aigua ha de ser total, qualsevol que sigui la concentració del producte additiu.

L'additiu ha de ser neutre enfront als components del ciment, dels àrds i dels productes siderúrgics, inclús a llarg termini.

Els additius químics poden subministrar-se en estat líquid o sòlid, però en aquest últim cas han de ser fàcilment solubles en aigua o dispersables, amb l'estabilitat necessària per assegurar l'homogeneïtat de la seva concentració almenys durant deu (10) hores.

Perquè pugui autoritzar-se l'ús de qualsevol additiu químic és condició necessària que el fabricant o venedor especifiqui quines són les substàncies actives i les inerts que entren en la composició del producte.

3.3.8.1.4 Classificació dels additius.

Els additius es classifiquen en:

- Airejants.
- Plastificants, purs o d'efecte combinat amb airejants, retardadors a acceleradors.
- Retardadors.
- Acceleradors.
- Altres additius químics.

3.3.8.1.4.1 Airejants.

Els airejants són additius que tenen la funció d'estabilitzar l'aire clos en la massa del formigó durant la seva fabricació i posada en obra, produint gran quantitat de bombolles de dimensions microscòpiques, homogeniament distribuïdes en tota la massa.

La finalitat principal de l'ús d'airejants és augmentar la durabilitat del formigó contra els efectes del gel i el desgel, i d'altra banda augmentar la plasticitat i treballabilitat del formigó fresc, així com reduir la seva tendència a la segregació.

Els productes comercials airejants poden procedir de: sals de resina de fusta, detergents sintètics (fraccions del petroli), lignosulfats (polpa de paper), sals derivades dels àcids del petroli, sals de materials proteínics, àcids greixosos resinosos o les seves sals, sals orgàniques dels àcids alquilsulfònics.

A més de les condicions generals per als additius especificats en el present Plec, els airejants compliran les següents condicions:

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



No s'admetrà l'ús d'airejants a base de pols d'alumini i de peròxid d'hidrogen.

No es permetrà l'ús d'airejants no compensats que puguin produir oclusions d'aire superiors al 5%, incloent-se en aquesta restricció les possibles oclusions derivades d'errades de fins a un 25% en la dosi de l'airejant.

Únicament s'empraran airejants que produeixin bombolles de dimensions uniformes i molt petites, de deu (10) a cinc-centes (500) mícres.

El pH del producte airejant no serà inferior a set (7) ni superior a deu (10).

Els airejants no modificaran el temps de presa del formigó.

A igualtat dels altres components del formigó, la presència d'airejants no minvarà la resistència del formigó a compressió als vint-i-vuit (28) dies, en més del quatre (4) per cent per cada u (1) per cent d'augment d'aire clos, mesurat amb l'aparell de pressió pneumàtica.

La dosificació d'airejant no serà en cap cas superior al quatre (4) per cent de pes de ciment.

No es permetrà l'ús d'additius airejants generadors d'escuma, per reduir considerablement la resistència del formigó. Aquesta norma no serà d'aplicació en els casos especials d'execució d'elements de moter ports o de formigó cel·lular.

3.3.8.1.4.2 **Plastificants.**

S'anomenen plastificants els additius per a formigons compostos de substàncies que disminueixen la tensió interfacial en el contacte gra de ciment-aigua degut a què la seva molècula, en fase aquosa, és per un costat hipotensa-activa en les superfícies on està absorbida, i per l'altre és hidròfila, el que facilita el mullat dels grans. La primera part de molècula és apolar, de cadena carbonada suficientment llarga, i la segona és netament polar.

A més de les condicions generals per als additius especificats en el present Plec, els plastificants compliran les següents condicions:

Seràn compatibles amb els additius airejants amb absència de reaccions químiques entre plastificants i airejants, quan hagin demprat-se junts en un mateix formigó.

El plastificant ha de ser neutre enfront als components del ciment, dels àrds i dels productes siderúrgics, inclús a llarg termini.

No han d'augmentar la retracció de l'adorniment.

La seva eficàcia ha de ser suficient amb petites dosis ponderals respecte de la dosificació del ciment (menys de 1,5% del pes del ciment).

Les errades accidentals en la dosificació del plastificant no han de produir efectes perjudicials per a la qualitat del formigó.

3.3.8.1.4.3 **Retardadors.**

Són productes que s'empren per a retardar la presa del formigó per diversos motius: temps de transport dilatat, formigonat en temps calorós, per evitar junts en el formigonat d'elements de grans dimensions, etc.

A més de les condicions generals per als additius especificats en el present Plec, els retardadors compliran les següents condicions:

No han de disminuir la resistència del formigó a compressió als 28 dies respecte del formigó patró fabricat amb els mateixos ingredients però sense additiu.

No hauran de produir una retracció en la pasta pura de ciment superior a l'admesa per aquest.

3.3.8.1.4.4 **Acceleradors.**

Els acceleradors de presa són additius que tenen per efecte avançar el procés de presa i enduriment del formigó amb la finalitat d'obtenir elevades resistències inicials.

S'empren durant el formigonat en temps molt fred i també en els casos en què és precis un ràpid desencofrat o posada en càrrega.

Degut als efectes desfavorables que l'ús d'acceleradors produeix en la qualitat final del formigó, únicament està justificat en casos concrets molt especials i quan no són suficients altres mesures de precaució contra les gelades, tal com: augment de la dosificació del ciment, ús de ciments d'alta resistència inicial, proteccions de cobriment i calefacció de prolongada duració, etc. En qualsevol cas, i com en tot ús d'additius, l'ús d'acceleradors ha de ser autoritzat expressament pel Director d'Obra.

L'ús d'acceleradors requereix tenir cura especial de les operacions de fabricació i posada en obra de formigó, i en cap cas justifica la reducció de les mesures de precaució establertes per al formigonat en temps fred.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Un dels acceleradors més utilitzat és el clorur càlcic. El clorur càlcic comercial pot subministrar-se en forma granulada o en escates, i les toleràncies en impureses són les següents:

	Clorur càlcic	Clorurs alcalins	Clorur magnèsic	Aigua	Impureses
Clorur càlcic granulat	≥ 94 %	≤ 5 %	≤ 1 %		
Clorur càlcic en escates	≥ 77 %	≤ 2 %	≤ 2 %	≤ 10,5 %	≤ 0,5 %

Les granulometries dels diferents tipus de clorur càlcic seran:

	# 9,52 mm (3/8")	#6,35mm (1/4")	# 0.83 mm (nº20)
Clorur càlcic granulat	100 %	95-100 %	0-10 %
Clorur càlcic en escates	100 %	80-100 %	0-10 %

El producte serà expedit en envasos adequats perquè no sofreixi cap alteració, i en el moment d'obrir el recipient no apareixerà en estat aglomerat.

A més de les condicions generals per als additius especificats en el present Plec, els acceleradors compliran les següents condicions:

És obligatori realitzar, abans de l'ús de l'accelerador, reiterats assaigs de laboratori i proves del formigonat amb els mateixos àrids i ciment que hagin d'emprar-se en l'obra, per determinar la dosificació estricta del additiu i que no es produeixin efectes perjudicials incontrolables.

El temps d'amassat en la formigonera ha de ser suficient per a garantir la distribució uniforme de l'accelerador en tota la massa.

El clorur càlcic s'ha de dissoldre perfectament en l'aigua d'amassat abans de ser introduït en la formigonera.

El clorur càlcic precipita les substàncies que componen la majoria dels additius airejants, pel qual accelerant i airejant han de preparar-se en solucions separades i introduir-se per separat en la formigonera.

El clorur càlcic accentua la reacció àlcali-àrid quan s'utilitzen ciments d'alt contingut d'àlcals.

El clorur càlcic no es pot emprar en els casos de presència de sulfats en el conglomerant o en el terreny.

No es permetrà l'ús de clorur càlcic en estructures de formigó armat, ni en paviments de calçades.

Està absolutament prohibit l'ús de clorur càlcic en el formigó pretensat.

3.3.8.1.4.5 Altres additius químics.

En aquest apartat ens referim a productes diferents dels esmentats en l'article anterior i que s'emplantan en l'elaboració de formigons per millorar alguna propietat concreta o per facilitar l'execució de l'obra.

Es classifiquen en:

Hidròfugs.

Curing compounds.

Anticongelants.

Desencofrants.

3.3.8.1.4.5.1 Hidròfugs.

Els hidròfugs o impermeabilitzants de massa no s'utilitzaran, degut a què la seva eficàcia es dubtosa vers els efectes perjudicials que en alguns casos pot portar la seva utilització.

Queden exclosos de l'anterior prohibició els additius que en realitat són simples acceleradors de la presa, encara que en la seva denominació comercial s'utilitzi la paraula "hidròfug" o impermeabilitzants, i que el seu ús ha de restringir-se a casos especials de morters, en enluminents sota l'aigua, en reparacions de conduccions hidràuliques que hagin de posar-se immediatament en servei, en captació de fonts o filtracions mitjançant arebassades i entubats de l'aigua i en altres treballs provisionals o d'emergència on no sigui determinant la qualitat del morter o formigó en quant a resistència, retracció o durabilitat.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



3.3.8.1.4.5.2 Productes filmògens de curat.

Definició:

Els productes filmògens de curat són aquells aptes per la seva aplicació damunt de superfícies horitzontals i verticals de formigó amb l'objectiu de retardar la pèrdua d'aigua durant el període d'enduriment, i reduir al mateix temps la temperatura del formigó exposat a la radiació solar.

Semprenaran com a mitjà de curat del formigó fresc, i també per a un posterior curat del formigó després del desencofrat o d'un curat per reg inicial.

Característiques:

Els productes filmògens de curat constaran d'un pigment blanc finament dividit i un vehicle, ja barrejats per la seva immediata utilització sense alteració. El producte presentarà un aspecte blanc o metàl·lic uniforme al ser aplicat uniformement damunt d'una superfície de formigó.

El producte filmògen tindrà la consistència necessària per ser aplicat, per mitjà d'un polvoritzador, en un gruix uniforme, a una temperatura superior a quatre (4) graus centígrads.

El producte haurà d'adherir-se al formigó fresc que ja s'hagi adormit o endurit suficientment a fi de no patir deterioraments durant la seva aplicació, i també al formigó humit endurit, fomentant una pel·lícula contínua quan s'apliqui en la dosi especificada.

Aquesta pel·lícula, una vegada seca, haurà d'ésser contínua, flexible i sense trencaments o forats visibles, quedant intacta almenys set (7) dies després de la seva aplicació. El producte líquid filmògen pigmentat no haurà de reaccionar de manera perjudicial amb el formigó, particularment amb l'aigua i els ions de calci.

El producte filmògen de curat s'haurà de poder emmagatzemar, sense deteriorar-se, durant sis (6) mesos com a mínim. Aquest producte no podrà sedimentar ni formar crostes en l'envàs, podent adquirir una consistència uniforme després de sacsejar-se lleugerament o d'ésser agitat amb aire comprimit. En l'assaig de sedimentació a llarg termini, segons el mètode ASTM D 1309, la raó de sedimentació no serà inferior a quatre (4).

La composició i elements dels productes hauran de complir les dos limitacions següents:

La porció volàtil del producte serà un material no tòxic ni perillosament inflamable.

La porció volàtil comprendrà ceros naturals o de petroli, o bé resines. El contingut de substàncies no volàtils s'obindrà mitjançant assaigs d'acord amb la Norma ASTM D 1644, mètode A.

El producte, assaïat segons la Norma ASTM C 156, no tindrà una pèrdua d'aigua superior a cinquanta mil·ligrams per centímetre quadrat de superfície (0,055 g/cm²) durant setanta-dues (72) hores.

Aquest producte assaïat amb la Norma ASTM E 97, complirà amb un poder reflector de la llum natural no inferior al seixanta per cent (60%) del diòxid de magnesi.

El producte després de l'assaig que a continuació es descriu, estarà sec al tacte en menys de quatre (4) hores. S'aplicarà aquest producte a un tauler impermeable, en la dosi que s'especifica, i estarà sotmes a una corrent d'aire a una temperatura de vint-i-tres graus amb més menys un grau i set dècimes de grau centígrad (23° C ± 1,7° C), amb una humitat relativa del cinquanta-cinc per cent amb més menys un 5 per cent (55% ± 5%) i a una velocitat aproximada de tres metres per segon (3 m/s), recorrent tota la superfície del tauler. La pel·lícula formada s'assaïarà pressionant moderadament amb el dit. Es considerarà seca quan es conservi l'estat inicial de blancura i viscositat i la pel·lícula es mantingui ferma.

Després de dotze (12) hores de la seva aplicació, el producte no romandrà viscos, no s'adherirà al calçat, no quedarà marcat quan es camini sobre ell ni proporcionarà al formigó una superfície lliscant.

L'ús de productes filmògens de curat serà expressament autoritzat pel Director d'Obra.

L'ús d'additius per la cura no disminuirà les precaucions per formigonat en temps calorós.

3.3.8.1.4.5.3 Anticongelants.

Els anticongelants no seran aplicats excepte si es tracta d'acceleradors de presa, de manera que el seu ús hagi estat prèviament autoritzat segons les normes exposades.

3.3.8.1.4.5.4 Desencofrants.

Els desencofrants a emprar en la construcció dels dipòsits i de qualsevol element que quedi en contacte amb l'aigua, seran desencofrants per a ús alimentari.

Els desencofrants es podran utilitzar una vegada s'hagi comprovat que no es produeixen efectes perjudicials en la qualitat intrínseca ni en l'aspecte extern del formigó.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



En cap cas es permetrà l'ús de desencofrants que ocasionin el descobriment de l'àrid del formigó, ni amb fins estètics, ni per evitar el tractament dels junts de treball entre tongades, ni en caixells d'ancoratge.

En la fabricació de prefabricats s'emprarà desencofrant especial per molles metàl·lics, igualment per a ús alimentari.

3.3.9 Característiques

3.3.10 Tipus.

Els formigons es classificaran, per la seva utilització en les diverses classes d'obra, d'acord amb la resistència característica exigible als vint-i-vuit dies, en proveta cilíndrica de quinze centímetres (15 cm) de diàmetre i trenta centímetres (30 cm) d'alçada, establint-se els tipus de formigó que s'indiquen en la taula següent:

TIPUS	HM-15	HM-20	HA-25	HA-30	HA-35
f_{ck}	150	200	250	300	350

Les estructures de formigó en contacte permanent amb aigua comptaran amb formigó amb una classe d'exposició IIa-Xa.

3.3.11 Dosificació.

La dosificació dels materials que componen el formigó es realitzarà per pes, tenint en compte la seva mিসió posterior, havent d'ésser en tot cas acceptada pel Director d'Obra.

La quantitat mínima de ciment per metre cúbic serà de cent setanta-cinc (200) quilograms pels formigons en massa i de tres-cents (300) quilograms pels formigons armats.

En cas de formigons que hagin de realitzar una funció d'impermeabilitat i l'alçada d'aigua sigui superior a cinc (5) metres de columna d'aigua, la dosificació mínima de ciment per metre cúbic de formigó serà de tres-cents cinquanta (350) quilograms.

En la dosificació d'aigua es tindrà en compte la quantitat d'humitat dels àrids per efectuar la correcció adequada.

3.3.12 Consistència.

La docilitat del formigó serà la necessària per a què, amb els mètodes previstos de posada en obra i compactació, aquest embolcalli les armadures sense solució de continuïtat i ompli els encofrats sense que es produeixin fluxers. La docilitat del formigó es valorarà determinant la seva consistència segons la Norma UNE 83313.

Les diverses consistències i els valors límits dels assentaments en el con d'Abrams seran els que figuren en la següent taula:

CONSISTÈNCIA	ASSENTAMENT	TOLERÀNCIA
Seca	0 - 2 cm	0 cm
Plàstica	3 - 5 cm	± 1 cm
Tova	6 - 9 cm	± 1 cm
Fluida	10 - 15 cm	± 2 cm

La consistència del formigó serà la més seca possible, compatible aquesta amb els mètodes de posada en obra, compactació, impermeabilitat, compactat i acabat que s'adoplin i estableixin.

Els formigons tindran preferentment una consistència com a màxim tova en els formigons posats a obra, i fluïda, per l'addició d'un superplastificant, en els formigons de les peces prefabricades, podent-se reduir a criteri del Director d'Obra en funció de la compactat i impermeabilitat obtinguda en els formigons executats.

La consistència del formigó exigida en cada cas es podrà aconseguir mitjançant l'ús restringit i molt acurat d'additius que prèviament hauran de ser aprovats pel Director d'Obra, complint tot allò que se'ls exigeix en aquest Plec i en les normes d'aplicació dels subministradors.

En aquests casos, als resultats de la mesura de la consistència segons la Norma UNE 83313, se'ls hi aplicaran els mateixos criteris, condicions i decisions que els que s'apliquen quan no s'utilitzen additius, a excepció feta dels superfluidificants. En aquest cas, l'addició del superfluidificant es realitzarà a obra, després de comprovar la consistència del formigó.

PROYECTO DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Els albarans dels industrials que subministrin els formigons tindran caràcter contractual en quant a fórmula de treball emprada, tipus i quantitat de ciment, consistència i resistència.

3.3.13 Estudi de la barreja i obtenció de la fórmula de treball.

La posada en marxa del formigó no s'haurà d'iniciar fins que s'hagi estudiat i aprovat la seva corresponent fórmula de treball.

La fórmula esmentada assenyalarà exactament, el tipus de ciment Portland a utilitzar, la tipologia, classe i granulometria dels àrids, el gruix màxim de l'àrid gros, la consistència del formigó, els continguts en pes de ciment, àrid fi, àrid gros i aigua, tot això per metre cúbic de barreja, i la marca, tipus, quantitat i dosificació en pes de ciment dels additius emprats. Sobre les dosificacions ordenades, les toleràncies admissibles seran les següents:

L'u per cent (1%) en més o en menys, en la quantitat de ciment.

Ei dos per cent (2%) en més o en menys, en la quantitat total d'àrids.

L'u per cent (1%) en més o en menys, en la quantitat d'aigua.

El Contractista presentarà sempre, i degudament avalada pels assaigs previs, la fórmula de treball proposada. Si el Director d'Obra no tingues experiència prèvia sobre la bondat de la mateixa, ordenarà la realització dels corresponents assaigs. Els resultats d'aquests seran condicionants de l'acceptació de la fórmula proposada.

La fórmula que finalment s'esculli pels formigons en contacte amb aigua haurà de tenir en compte els següents punts:

Ei tipus de ciment Portland a utilitzar respondrà a les especificacions d'aquest plec.

Les sorres seran preferentment de riu i només podran ser d'una altra procedència si així ho accepta el Director d'Obra.

El gruix màxim d'àrid serà de 20 mm. Els formigons armats en contacte amb aigua tindran un gruix màxim d'àrid de 12 mm per tal d'augmentar la dosificació de ciment i la seva impermeabilitat. Solament en casos justificats el Director d'Obra podrà modificar aquesta prescripció, augmentant-ho com a màxim fins a 20 mm. En particular, el formigó de les peces prefabricades podrà tenir un gruix màxim d'àrid de fins a 20 mm si la fabricació d'aquestes és molt acurada, aconseguint-se una gran compactat del formigó tant per la fórmula de treball com per la vibració realitzada, sense presentar coques ni defectes superficials.

La consistència del formigó serà com a màxim tova en els formigons posats a obra, i fluida, per l'addició de superfluidificant, en els formigons de prefabricats, ajustant-se en tot cas segons els medis de col·locació a obra. Les consistències han d'estar prèviament aprovades pel Director d'Obra.

Ei contingut mínim de ciment serà de 200 kg/m³ en els formigons en massa i de 300 kg/m³ en els formigons armats.

La relació aigua/ciment estarà entre 0,50 i 0,55, no podent-se superar la relació 0,55 a menys que així ho decideixi expressament el Director d'Obra.

Com a referència inicial en formigons col·locats a obra es disposarà un 55% de sorres rentades sobre el pes total d'àrids. D'aquestes un 60% serà menor de 2 mm, i un 40% entre 2 i 6 mm.

La resistència característica del formigó serà f_{ck} > 350 kp/cm² en el revestiment amb peces prefabricades i f_{ck} > 250 en revestiments amb formigó col·locat a obra.

Es podrà recórrer a l'addició de productes airejants per tal d'aconseguir una bona treballabilitat del formigó, mantenint l'aïre incorporat entre un 3,5 i un 5,5%. Es farà ús preferentment de productes derivats de resina de plí tipus VINSOL o equivalent.

En les peces prefabricades es podrà emprar superfluidificant a base de melamines sintètiques.

3.3.14 Execució

3.3.15 Formigó de neteja.

Prèviament a la col·locació de les armadures en fons de fonamentació, sabates, illores i soleres, es recobrirà el terreny amb una capa de formigó H-150 en un gruix de 5 cm, com a mínim, col·locant-se separadors entre aquesta capa i l'armadura corresponent.

Les capes de formigó de neteja es deixaran a cola i s'allisarà la seva superfície.

3.3.16 Posada en obra.

Com a norma general, no haurà de transcórrer més d'una hora (1h) entre la fabricació del formigó i la seva posada en obra i compactació. El Director de l'Obra, podrà modificar aquest termini si s'empren congelerants o addicions especials, podent augmentar-ho, a més, quan s'adoptin les mesures necessàries per impedir l'evaporació de l'aigua o quan concorrin



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



PLEC DE CONDICIONS GENERALS



favorables condicions d'humitat i temperatura. En cap cas, es tolerarà la col·locació en obra d'embutils que acusin un principi d'enduriment, segregació o dessecació.

El lliurament del formigó haurà de regular-se de manera que la seva posta en obra s'efectuï d'una manera contínua; i per tant, els intervals de lliurament de pastat destinats a obres iniciades, no hauran de ser tant amplis com per a permetre un forjat del formigó col·locat. En cap cas excediran dels trenta minuts (30 min). Tota remesa haurà d'anar acompanyada del corresponent justificat on consti l'hora de càrrega del barrejador, dosificació, additius si n'hi hagués i temps màxim teòric fins a la seva posta en obra sense minvar les característiques específiques.

No es permetrà l'abocament lliure de formigó des d'alçades superiors a un metre i mig (1.50 m) quedant prohibit el llençar-lo amb pales a gran distància, distribuir-lo amb rastells, o fer-lo avançar més d'un metre (1 m) dintre dels encofrats.

Tampoc es permetrà l'ús de canaletes i trompes pel transport i abocament del formigó, llevat que el Director d'Obra ho autoritzi, expressament, en casos particulars.

La col·locació pneumàtica del formigó es realitzarà de manera que l'extrem de la màniga no estigui situat a més de tres metres (3 m) del punt d'aplicació, que el volum del formigó llançat en cada descàrrega sigui superior a dos-cents litres (200 l.), que s'elimini tot l'excess de rebot del material, i que el raig no es dirigeixi directament sobre les armadures.

A l'hora d'abocar el formigó, es remourà enèrgica i eficaçment, perquè les armadures quedin perfectament embolicades, posant-hi cura especialment als llocs on es reuneixi gran quantitat d'aer i procurant que es mantinguin els recobriments i separacions de les armadures.

En lloses, l'estesa del formigó s'executarà de forma que l'avançament es realitzi en tot el seu gruix.

En bigues, el formigonat es farà avançant des dels extrems, omplint-les en tota la seva alçada i procurant que el front vagi recollit, perquè no es produeixin segregacions i la lletada escori al llarg de l'encofrat.

En pilars, el formigonat s'efectuarà de forma que la seva velocitat no sigui superior a dos metres d'alçada per hora (2 m/h), i renovant enèrgicament la massa, perquè no quedi aire pres, i vagi assentant uniformement. Quan els pilars i elements horitzontals recolzats en ells s'executin d'un mode continu, es deixaran transcorrer almenys, dues hores (2 h) abans de procedir a construir els indicats elements horitzontals, a fi de què el formigó dels pilars hagi assentat definitivament.

3.3.16.1.1 Posada en obra sota l'aigua

Per a evitar la segregació dels materials, el formigó es col·locarà acuradament, en una taula compacta i en la seva posició final, mitjançant trompes d'elefant, canglions lancats de fons mòbil, o per altres mitjans aprovats pel Director d'Obra, i no haurà de remoure's després de ser dipositat. Es tindrà especial cura en mantenir l'aigua tranquil·la en el lloc de formigonat, evitant tot tipus de corrents que poguessin produir el desplaçatge de la barreja.

La col·locació del formigó es regularà de forma que es produeixin superfícies aproximadament horitzontals.

Quan s'emplin trompes d'elefant, aquestes es rebiran de forma que no es produeixi el desplaçatge del formigó. L'extrem de càrrega estarà, en tot moment, submergit totalment en el formigó, i el tub final haurà de contenir una quantitat suficient de barreja per a evitar l'entrada d'aigua.

Quan el formigó es col·loqui per mitjà de canglions de fons mòbil, aquests es baixaran gradual i acuradament recolzant-se sobre el terreny de fonamentació o sobre el formigó ja col·locat. Després s'aixecaran lentament durant el recorregut de descàrrega, a fi de mantenir, tant com es pugui, l'aigua sense aglomeracions en el punt de formigonat, i d'evitar la segregació i desplaçatge de la barreja.

3.3.17 Compactació.

La compactació dels formigons s'executarà amb vibradors, amb la intensitat suficient per aconseguir un formigó compacte i impermeable, sense defectes superficials i amb un acabat de qualitat.

De la compactació es tindrà cura especialment en els paraments i cantonades de l'encofrat, eliminant la possibilitat d'existència de buits i reflux del formigó.

Els vibradors s'aplicaran sempre de forma que el seu efecte s'estengui a tota la massa, sense que es produeixin segregacions locals.

Si s'emplen vibradors de superfícies, s'aplicaran movent-los lentament, de forma que la superfície del formigó quedi totalment humida.

Si s'emplen vibradors interns, hauran de submergir-se verticalment en la tongada, de forma que la seva punta penetri en la tongada subjacent, i retirar-se també verticalment, sense desplaçar-los transversalment mentre siguin submergits al formigó. L'agulla s'introduirà i

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



retirarà lentament, i a velocitat constant, recomanant-se, a aquest efecte, que no es superin els deu centímetres per segon (10 cm/s).

La distància entre els punts successius dimmisió no serà superior a setanta-cinc centímetres (75 cm.) i serà l'adequada per a produir en tota la superfície de massa vibrada una humectació brillant, sent preferible vibrar en molts punts per poc temps, a vibrar en pocs punts prolongadament. No s'introduirà el vibrador a menys de deu centímetres (10 cm.) de la paret de l'encofrat.

Si s'aboca formigó en un element que simultàniament està vibrant, el vibrador no s'introduirà a menys de metre i mig (1,5 m) del front lliure de la massa.

S'autoritzarà l'ús de vibradors fermament ancorats als moltes.

Si s'avia a un o més dels vibradors emprats, i no es pot substituir immediatament, es reduirà el ritme del formigonat, i/o el Contractista procedirà a una compactació per piconament suficient per acabar l'element que s'estigui formigonant no podent-se iniciar el formigonat d'altres elements mentre no s'hagin reparat o substituït els vibradors avariats.

Si s'empen vibradors interns, haurà de donar-se la darrera passada de forma que l'agulla no toqui les armadures.

3.3.18 Curat.

Durant el primer període d'enduriment, es sotmetrà al formigó a un procés dimmisió amb una cobertura mínima de 5cm d'aigua, que es perllongarà al llarg del termini que a l'efecte fixi el Director de l'Obra, segons el tipus de ciment emprat i les condicions climatològiques del lloc.

El curat es perllongarà fins que el formigó hagi adquirit un setanta per cent (70%) de la resistència característica fixada al projecte.

El termini mínim de curat es fixa en set (7) dies.

En qualsevol cas, haurà de mantenir-se la humitat del formigó, i evitar-se totes les causes externes, com sobrecàrregues o vibracions, que puguin provocar la fissuració de l'element formigonat. Una vegada endurit el formigó, es podran mantenir humides les superfícies mitjançant apilletes, estores de palla o altres teixits anàlegs d'alt poder de retenció d'humitat, que s'hauran de regar freqüentment.

Aquests terminis, prescrits com a mínims, hauran d'augmentar-se en un cinquanta per cent (50%) en temps sec, o quan les superfícies hagin d'estar en contacte amb aigües o infiltracions agressives.

L'enduriment per reg podrà substituir-se per la impermeabilització de la superfície mitjançant recobriments plàstics o altre tractament especial sempre que aquests mètodes ofereixin les garanties necessàries per a evitar la manca d'aigua lliure en el formigó durant el primer període d'enduriment.

Quan per l'enduriment s'utilitzin productes filmògens, les superfícies del formigó es recobriran, per polvorització, amb un producte que compleixi les condicions estipulades en el present Plec. L'aplicació d'aquests productes s'efectuarà tan aviat com hagi quedat enllestida la superfície, abans del primer enduriment del formigó.

Al procedir al desencofrat, es recobriran també, per polvorització del producte d'enduriment i les superfícies que hagin de quedar ocultes.

En el cas d'utilitzar la calor com agent accelerador de l'enduriment, el Director de l'Obra haurà d'aprovar el procediment que es vagi a emprar, sent aconsellable que la temperatura no sobrepassi els vuitanta graus centígrads (80° C), i que la velocitat d'escalfament no excedeixi de vint graus centígrads per hora (20° C/h).

Si la intensitat de la temperatura així ho requereix, el Director d'Obra podrà exigir la col·locació de proteccions suplementàries que proporcionin el correcte aïllament tèrmic.

3.3.19 Toleràncies

L'acabat de les superfícies de llosa serà fratasat mecànic.

La màxima fleixa o irregularitat que han de presentar els paraments plans, mesurats respecte d'una regla de tres metres (3 m) de longitud aplicada en qualsevol direcció, serà de cinc mil·límetres (5 mm).

3.3.20 Limitacions en l'execució.

3.3.20.1.1 Formigonat en temps fred

El formigonat es suspendrà, com a norma general, sempre que es prevegi que dintre de les quaranta-vuit hores (48 h) següents, la temperatura ambient pot baixar per sota dels zero graus centígrads (0° C). A aquests efectes, el fet de què la temperatura registrada a les nou hores (9 h) del matí (hora solar) sigui inferior a quatre graus centígrads (4° C), pot interpretar-se com a motiu suficient per a preveure que el límit prescrit serà assolit a l'esmentat termini.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Les temperatures esmentades podran rebaixar-se en tres graus centígrads (3° C) quan es tracti d'elements de gran massa, o quan es protegeixi eficaçment la superfície del formigó mitjançant sacs, palla o altres recobriments aïllants del fred, amb un gruix que pugui assegurar que l'acció de la gelada no afectarà al formigó recent construït, i de forma que la temperatura de la seva superfície no baixi d'un grau centígrad sota zero (-1° C).

Les prescripcions anteriors seran aplicables en cas de què s'empri ciment Portland. Si s'utilitza ciment siderúrgic o puzolànic, les temperatures esmentades hauran d'augmentar-se en cinc graus centígrads (5° C).

Amb formigons en massa amb ciment Portland, els límits de temperatures fixats als dos primers paràgrafs d'aquest article podran rebaixar-se en tres graus centígrads (3° C), si s'utilitza una addició que porti clorur càlcic. Sempre i en tot cas, la utilització d'additius anticongelants haurà de ser autoritzada pel Director d'Obra.

En els casos que, per absoluta necessitat, i prèvia autorització del Director d'Obra, es formigoni a temperatures inferiors a les anteriorment senyalades, s'adoptaran les mesures necessàries perquè durant l'adormiment i enduriment del formigó no es produeixin deterioraments locals en els elements corresponents, ni descensos permanents en les seves característiques.

Si no pot garantir-se l'eficàcia de les mesures adoptades per a evitar que la gelada afecti al formigó, es realitzaran els assaigs necessaris per a comprovar les resistències assolides, prenent-se, en el seu cas, les precaucions que dicti el Director de l'Obra.

La temperatura de la massa de formigó, en l'abocament, no serà inferior a cinc graus centígrads (5° C).

Es prohibeix abocar el formigó quan els armats, molles, encofrats, etc. tinguin una temperatura inferior a zero graus centígrads (0° C).

3.3.20.1.2 Formigonat en temps calorós

Quan el formigonat es realitzi en temps calorós, es prendran les mesures adients a fi d'evitar una evaporació lleugera de l'aigua en què es barregi, tanmateix mentre s'efectuï el transport com durant la col·locació del formigó.

Una vegada aplicat el formigó, es protegirà del sol i especialment del vent per tal d'evitar el seu dessecament.

Aquestes mesures han d'extremar-se quan hi hagi altes temperatures i vent sec simultàniament. Si resulta impossible mantenir humida la superfície de formigó es suspendrà el formigonat.

En tot cas, es suspendrà el formigonat si la temperatura ambient és superior a quaranta graus centígrads (40° C), llevat que s'adoptin les mesures oportunes i amb l'autorització expressa del Director de l'Obra.

3.3.20.1.3 Formigonat en temps de pluges

El formigonat es suspendrà, com a norma general, en cas de pluges, adoptant-se les mesures necessàries per a evitar l'entrada d'aigua a les masses de formigó fresc. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, haurà d'ésser aprovada pel Director d'Obra.

3.3.21 Junts

Els junts poden ser de formigonat, contracció i/o dilatació. Els junts de dilatació estaran definits en els Plànols. Els de contracció i formigonat es fixaran d'acord al Pla d'Obra i a les condicions climatològiques, però sempre abans del formigonat i prèvia aprovació del Director de l'Obra.

Es tindrà cura que els junts derivats de les interrupcions del formigonat quedin normals a la direcció dels màxims esforços de compressió i on els seus efectes siguin menys perjudicials.

Quan es prevegin efectes deguts a la retracció, es deixaran els junts oberts durant un temps perquè les masses contingudes puguin deformar-se lliurement. Tot seguit, i amb el temps suficient previ al formigonat, es raspallara i s'humectarà la superfície del formigó endurit, saturant-lo sense entolar-lo. Seguidament es reprendrà el formigonat, tenint especial cura de la compactació en les zones pròximes al junt.

En junts especialment importants, es pot raspallar el formigó endurit amb morter procedent del mateix formigó que s'utilitzi per l'execució de l'element.

En elements verticals, sobre tot suports, es trauran uns centímetres de profunditat de la capa superior del formigó abans que hagi adormit, per evitar els efectes del reflux de la pasta que segrega l'àrid gros. S'ha de tenir especial cura, en aquesta operació, que l'àrid gros quedi visible parcialment, però sense separar-se de la massa de formigó.

PROYECTO DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
 Pàgina 525 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

PLEC DE CONDICIONS GENERALS



3.3.22 Acabats

S'aplica en la superfície ja acabada de tots els elements de formigó en contacte amb l'interior dels dipòsits un revestiment cementós, impermeable i flexible amb certificat per aigua potable aplicat en dos capes en consum mitjà de 2,5 kg/m². Previ a aquesta aplicació s'haurà d'eliminar els paraments amb el sistema i productes prescrits. El mètode d'aplicació es produirà a emprar seran els que es prescriuen a continuació:

- 1- Neteja de païraments previa a l'aplicació de sistemes d'impermeabilització amb equips d'hidrometejala de pressió i amb producte Sargigen Nf de Sucietesa o equivalent, en proporcions i condicions d'execució especificades per la Direcció d'Obra.

2- Aplicació d'imprimació epoxi sense dissolvent Lotumprimer Grano-Tech o equivalent como pont d'unió entre el substrat i el tractament amb resines.

3- Aplicació del material Hycote 151 E o equivalent com a capa d'acabat.

Control de qualitat

El Contradista controïarà la qualitat de l'aigua, àrids, ciment, additius i formigons a emprar perquè les seves característiques s'ajustin a l'indicat en el present Plec i en la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)".

Pel que fa referència al ciment, el Director d'Obra aprovarà el tipus de ciment en funció de la presència de sulfats, la reactivitat dels àrids enfront als àlcalis del ciment i d'altres consideracions que consideri tinguin importància en la qualitat final del formigó.

Pel que fa referència als additius, abans de començar l'obra es comprovarà en tots els casos l'efecte d'aquests sobre les característiques de qualitat del formigó. Tal comprovació es realitzarà mitjançant assaigs previs del formigó. Igualment es comprovarà amb els assaigs oportuns de laboratori, l'absència en la composició de compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures.

També durant l'execució es vigilarà que el tipus i la marca de l'aditiu emprat siguin els acceptats pel Director d'Obra. El Contractistaindrà en el seu poder el Certificat del Fabricant de cada partida que certifiqui l'acompliment dels requisits indicats en el present Plec.

Tots els formigons arbaran a l'obra perfectament identificats i documentats amb l'albarà degudament complimentat, i on figurarà, entre altres, les següents dades:

Designació de la central de fabricació del formigó.

Número de série de la fulla de subministrament.

Data de lliurament.

Nom del destinatari del formigó

Especificació del formigó

Fórmula de treball emprada.

Tipus, classe, categoria i marca del ciment.

Contingut de ciment

Gruix màxim d'àrid.

Relació a/c:

Consistència.

Resistência.

Tipus, quantitat i marca d'additius si n'hi ha.

Procedència i quantitat de cendres si n'hi ha.

Designació específica del lloc de subministrament

Quantitat de formigó:

Hora de càrrega del camió formigonera.

Identificació del camió

Hora límit d'utilització del fornigó:

Contractista comprovarà que efectivament totes les dades exigides hi figuren i que aquestes coincideixen amb les característiques reals del formigó contingut en cada camió. La no coincidència de les característiques reals amb les indicades en el full de subministrament, tenint en compte les toleràncies admissibles, comportarà pel contractista l'obligació de rebutjar el formigó contingut en el camió en qüestió, i de comunicar-ho al Director d'Obra.

Pels controls de qualitat a realitzar es tindran en compte les recomanacions corresponents a un control a nivell normal segons la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)".

En aquest Plec i per aquesta obra es fixen els punts de control, els assaigs a realitzar, la seva intensitat i els criteris d'acceptació recollits en la taula següent.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 526 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



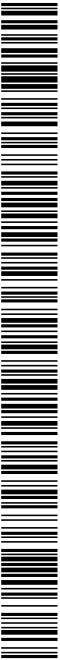
PLEC DE CONDICIONS GENERALS



ASSAIGS	UNE/ NLT	MOSTREIG	CRITERIS D'ACEPTACIÓ
CONTROL DELS MATERIALS			
Aigua			
Substàncies dissoltes	7130		[] ≤ 15 gr / l
Sulfats expressats en SO ₄ ⁻²	7131		[SO ₄ ⁻²] ≤ 1 gr / l
Hidrats de carbó	7132		No n'hi hauran
Clorurs en Cl ⁻	7178		[Cl ⁻] ≤ 6 gr / l
Exponent d'hidrogen pH	7234		pH ≥ 5
Substàncies orgàniques solubles en èter	7235		[] ≤ 15 gr / l
Sorra			
Densitat		1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	
Contingut matèria orgànica	7082	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	Color dissolució Color patró (≥ = més
Terrossos d'argila	7133	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	≤ 1 %
Partícules toves	7134	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	0 %
Fins que passen pel # 0,080	7135	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	≤ 6 %
Resistència a l'atac del sulfat sòdic	7136	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	W ₀ - W _f / W _f ≤ 10 %
Resistència a l'atac del sulfat magnèsic	7136	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	W ₀ - W _f / W _f ≤ 15 %
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment	7137	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	No n'ha de presentar
Material retintut pel # 0,063 que suia en un líquid de γ = 2 gr/cm ³	7244	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	≤ 0,5 %

ASSAIGS	UNE/ NLT	MOSTREIG	CRITERIS D'ACEPTACIÓ
Fribilitat de la sorra	8311 5	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	IF ≤ 40
Composos de sofre	8312 0	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	≤ 0,4 % granulat sec
Equivalent de sorra	8313 1	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	EA ≥ 75
Absorció d'aigua	8313 3	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	W _f - W ₀ / W _f ≤ 5 %
Anàlisi granulomètric	7139 1	semanera cada 1	Corba ± 10 % Densificació
Humitat	102 / 72	1 cada dia	Ajust de l'aigua de la dosificació
Graves			
Densitat		1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	
Terrossos d'argila	7133	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	≤ 0,25 %
Partícules toves	7134	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	≤ 5 %
Fins que passen pel # 0,080	7135	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	≤ 1 %
Resistència a l'atac del sulfat sòdic	7136	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	W ₀ - W _f / W _f ≤ 12 %
Resistència a l'atac del sulfat magnèsic	7136	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	W ₀ - W _f / W _f ≤ 18 %
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment	7137	1 cada 5.000 m ³ o 1 cada 6 mesos.	No n'ha de presentar
Coefficient de forma	7238	1 cada 5.000	CF ≥ 0,15

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA DOR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



ASSAIGS	UNE / MLT	MOSTREIG	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ											
		1 cada 500 T	80102		A	--	20	35	55					
						35	--	15	25		--			
						25								
						TIPUS I					TIPUS I - O			
						Després		Abans			Després		Abans	
Principi i fi d'adomiment						55	45 ' 12 h	45 ' 12 h	45 ' 12 h					
						45	60 ' 12 h	60 ' 12 h	60 ' 12 h					

					TIPUS I	TIPUS I - O
					55, 45, 35	55, 45, 35
Agulles de Le Châtelier	80103	1 cada 500 T			Expansió ≤ 10 mm	Expansió ≤ 10 mm
Pèrdura al foc	80215	1 cada 500 T			PF ≤ 5 %	PF ≤ 3.5 %
Residu insoluble	80215	1 cada 500 T			RI ≤ 5 %	RI ≤ 2.5 %
Clorurs	80215	1 cada 500 T			Cl ⁻ ≤ 0.1 %	Cl ⁻ ≤ 0.1 %
Triòxid de sofre	80215	1 cada 500 T			SO ₃ ≤ 4.5 %	SO ₃ ≤ 4.5 %
					45 %	SO ₃ ≤ 4.5 %



PLEC DE CONDICIONS GENERALS



ASSAIGS	UNE / MOSTREIG	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ			
	MLT		35 %	SO ₃ ≤ 4 %	SO ₃ ≤ 4 %

			Plàstica [3 a 5] Vibrat enèrgic a obra Tova [6 a 9] Vibrat o apisonat		
Dosificació					
Aigua i ciment		Periòdicament			

Les provetes tindran un procés de curat anàleg a l'establert en els formigons dels quals s'extreuen, considerant-se els resultats de resistència obtinguts mitjançant aquest tipus de curat, anàlegs als obtinguts amb el curat que s'indica a la norma UNE 83301, podent-se aplicar les decisions derivades del control de resistència fixades en la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)".

Els assaigs de consistència es realitzaran majoritàriament a obra i segons la norma UNE 83313, havent-se de contrastar els resultats amb l'albarà corresponent, que té caràcter contractual.

La utilització d'additius, en tipus, quantitats etc., haurà d'estar aprovada pel Director d'Obra, sent de marques de reconeguda solvència amb acreditacions oficials sobre la seva idoneïtat.

En el cas d'ús d'additius en el formigó, i tenint en compte tot el que s'exigeix en aquest Plec i en les normes d'utilització dels industrials, els assaigs de consistència es realitzaran segons la mateixa norma, aplicant-se els mateixos criteris, condicions i decisions que els que s'apliquen quan no s'utilitzen additius. En el cas d'ús de superfluidificant, la consistència es mesurarà abans d'afegir-lo, operació que es realitzarà a peu d'obra.

En cas que es realitzi l'assaig de consistència a un canvi formigonera i el resultat no estigui comprés dintre del rang fixat en l'anterior taula, es rebuïjarà aquesta. Si aquesta situació es presenta freqüentment, el Director d'Obra ordenarà al Contractista el canvi de subministrador, sent els sobrecostos derivats d'aquesta decisió a càrrec d'aquest.

Si la resistència estimada del formigó de les provetes corresponents no supera la resistència característica especificada, s'extrauran directament provetes dels elements afectats, no compromentent l'estabilitat o resistència d'aquests elements. Assajades aquestes, es calcularà la resistència característica per mitja de les corbes d'enduriment corresponents, tenint en compte les temperatures registrades des del moment del formigonat. Es podran complementar aquests assaigs amb mètodes d'auscultació dinàmica i altres suficientment sancionats per l'experiència.

En funció dels resultats d'aquests assaigs, dels estudis encarregats pel Director d'Obra, i si s'escau, dels resultats dels assaigs estàtics de posta en càrrega, el Director d'Obra decidirà l'acceptació, reforç o demolició dels elements en qüestió, essent totes les despeses d'aquests assaigs, estudis i proves, a càrrec del Contractista, així com les conseqüències econòmiques i temporals derivades de qualsevol decisió, que inclouen penalitzacions per termini o per defecte de qualitat.

PROJEC TE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA DOR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Les possibles contradiccions que puguin sorgir entre allò assenyalat en aquest Plec, les normatives vigents i les regles de la bona pràctica, es resoliran automàticament amb l'acceptació de la intensitat i del criteri més restrictiu.

Tots aquests assaigs seran realitzats en un Laboratori Oficial acceptat per la Direcció d'Obra i a càrrec del Contractista.

3.3.23 Amidament i abonament

Els formigons s'amidaran per metres cúbics (m3) realment col·locats a obra, mesurats sobre els Plansos.

Pel seu abonament s'utilitzaran els preus corresponents que figuren en els quadres de preus.

S'inclouen en els preus totes les operacions i materials necessàries per a la fabricació, transport, posada en obra en les condicions descrites, compactació, execució de juntures i reg i curat del formigó segons les prescripcions del Director d'Obra.

S'inclouen també els excessos de formigó derivats de sobreamples en l'execució, d'irregularitats del terreny o de les capes granulars sobre les quals s'estenen soleres o capes de neteja, i els excessos derivats de la falta de confinament lateral, com es el cas també de les capes de neteja.

Els preus inclouen així mateix l'anivellament de les soleres i lloses i l'acabament llis de les superfícies no encofrades.

No seran d'abonament els increments derivats de la modificació per part del Director d'Obra del gruix màxim d'ànd, tipus i quantitat de ciment i consistència del formigó per tal d'aconseguir uns formigons d'una alta compactat i impermeabilitat (veure article referent a l'obtenció de la fórmula de treball). Aquestes modificacions consisteixen bàsicament en la reducció del gruix màxim d'ànd de 20 mm a 12 mm, la dosificació mínima de ciment de 200 Kg/m³ en els formigons en massa i de 300 kg/m³ en els formigons armats, una relació aligüaciment com a màxim de 0,55 i una consistència com a màxim tova en els formigons posats a obra, i fluida en els formigons de prefabricats.

No seran d'abonament les operacions que a judici del Director d'Obra s'hagin de realitzar per netejar, enfoscar i reparar les superfícies de formigó en les que s'acusin irregularitats dels encofrats superiors a les tolerades, o les que presentin defectes, incloent-hi les coqueres.

Així mateix no seran d'abonament l'execució de matauvis, impermeabilització dels tirants amb morter sense retracció i detalls d'obra propis d'una bona execució.

3.4 ENCOFRATS I MOTLLES

3.4.1 Definició

Es defineix com encofrat l'element destinat a emmol·lar in situ els formigons i morters. Pot ser recuperable o perdut, entenent per aquest últim el que queda embegut en el formigó.

3.4.2 Materials

Els materials a utilitzar pels encofrats seran acer o fusta.

3.4.3 Execució

3.4.4 Generalitats.

Abans d'iniciar les operacions de formigonat, el Contractista haurà de tenir l'aprovació expressa del Director de l'Obra de l'encofrat realitzat, sense que aquesta autorització signifiqui en cap moment eximir al Contractista de la seva responsabilitat en quant a l'obra acabada de formigó.

S'autoritza l'ús de tècniques i tipus especials d'encofrat sancionats per la pràctica havent de justificar-se aquelles altres que es proposin i que, per la seva novetat, així es requereixi a judici del Director de les Obres.

Tant les superfícies dels encofrats, com els productes que s'hi puguin aplicar, no podran contenir substàncies perjudicials pel formigó.

Els encofrats s'humectaran abans de formigonar a fi d'evitar l'absorció de l'aigua continguda al formigó i es netejaran especialment els fons, deixant-se obertures provisionals per facilitar la seva neteja. Aquestes obertures hauran d'ésser segellades abans de formigonar amb l'objectiu de què no deixin fugir les pastes durant el formigonat.

Es obligatori l'ús de desencofrant per a us alimentari.

Tant els junts com les peces que constitueixen els encofrats hauran de tenir la resistència i duresa necessàries perquè, durant el temps previst del formigonat i, especialment, sota els efectes dinàmics produïts pel sistema de compactació que s'ha exigit o adoptat, no es produeixin esforços anormals en el formigó, ni durant la col·locació a obra ni en el període d'enduriment. Així mateix, tampoc es produiran moviments localitzats en els encofrats superiors a cinc mil·límetres (5 mm).

Els enllaços dels diferents elements o panells dels motlles hauran d'ésser sòlids i senzills per tal de facilitar el seu muntatge i desmuntatge.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Els encofrats de fons dels elements plans o rectes de més de sis metres (6 m) de llum llure, es disposaran amb la contraliteja necessària per tal que, una vegada desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat en l'interdós.

Les superfícies interiors dels encofrats hauran d'ésser suficientment llises i uniformes a fi que els paraments de les peces de formigó emmotllades en aquests no presentin defectes, deformacions, ressalls ni rebaves superiors a cinc mil·límetres (5 mm) d'alçada.

Quan es realitzi l'encofrat d'elements de gran alçada i poc gruix, d'un sol cop, es preveniran en les parets laterals dels encofrats finestres de control, les quals tindran les mides suficients per tal de permetre la compactació del formigó. Aquestes obertures es disposaran en un espai vertical i horitzontal no superior a un metre (1 m) i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçada.

Les superfícies corbes s'hauran d'encofrar amb encofrats de directriu curvilínia. Les aproximacions de les corbes amb poligonals tan sols es realitzaran amb l'autorització expressa del Director d'Obra i s'hauran de seguir els criteris que aquest fixi per tal d'aconseguir la qualitat desitjada en les superfícies.

Els encofrats perduts hauran d'ésser suficientment hermètics per tal que no penetri en el seu interior la lletada de ciment. Es subjectaran adequadament als encofrats exteriors amb la finalitat que no es moguin durant la col·locació i compactació del formigó. Es tindrà especial cura de que no nedin en l'interior de la massa de formigó fresc.

El Contractista adoptarà les mesures necessàries a fi que les arestes vives del formigonat estiguin ben realitzades col·locant si és necessari angulars metàl·lics en les arestes exteriors dels encofrats, o utilitzant un sistema igualment eficaç. El Director de l'Obra podrà autoritzar, si o creu adient, la utilització de materials per aplanar aquestes arestes. No es permetran imperfeccions superiors a 5 mil·límetres (5 mm) en les línies de les arestes.

Els productes que s'utilitzin a fi de facilitar el desencofrat o desmuntallat hauran de complir amb l'especificat en la "Instrucció de Hormigón Estructural (EHE-08)" i estar aprovats pel Director de l'Obra. Com a norma general, s'utilitzaran vernissos antiaderents formats per silicones, o preparats amb olis solubles amb aigua o grassa diluïda, deligtint en tot cas de l'ús de gas-oil, grassa corrent, o qualsevol altre producte anàleg. Durant la seva aplicació s'hauran d'evitar escorrenies en les superfícies verticals o inclinades dels molles o encofrats. Així mateix, tots aquests productes no impediran la posterior col·locació del revestiment ni la possible execució de juntures de formigonat, i particularment quan es tracti d'elements que després hagin d'unir-se entre ells.

3.4.5 Molles.
Els molles que han estat utilitzats i que serviran per fabricar més elements, seran degudament rectificats i netejats.

Els molles hauran de permetre l'evacuació de l'aire intern quan es formigoni. Per aquest motiu, en determinades ocasions serà necessari preveure respiralls.

En cas de què les peces es fabriquin en sèrie, quan els molles corresponents a cada tongada siguin independents, hauran d'estar perfectament subjectes i travats entre ells, a fi d'evitar moviments relatius durant la fabricació, els quals poguessin modificar els recobriments de les armadures actives, i com a conseqüència les característiques resistents de les peces fabricades en aquests molles.

En cas que els molles hagin patit dany, deformacions, etc., i com a conseqüència hagin variat les seves característiques geomètriques respecte a les originals, no podran forçar-se a recuperar la seva forma correcta.

3.4.6 Encofrats de fusta.
Els junts entre els diferents taulells hauran de permetre el seu entumiment per la humitat del reg i del formigó, sense que deixin escapar la pasta durant el formigonat; a tal fi es podrà autoritzar l'ús d'un segellat adequat.

En el cas de formigons viscos, l'encofrat serà de fusta, ribotada, encadelada i regruixada. La fusta estarà exempta d'esquerdes, ranures, taques o qualsevol altre defecte que perjudiqui la seva solidesa o textura. Continuarà el menor número possible de nusos, i en cas d'existir el diàmetre d'aquests serà inferior a la setena part (1/7) de la menor dimensió del post. Les fibres de la fusta seran rectes i no regirades, paral·leles a la major dimensió de la peça.

3.4.7 Encofrats i molles per formigó pretensat.

En el cas d'obres de formigó pretensat, es tindrà especial cura en la rigidesa dels encofrats en les zones d'ancoratge, per tal que els eixos dels tensors siguin exactament normals als ancoratges. Es comprovarà que els encofrats i molles accepten les deformacions de les peces que en ells es formigoni i resisteixen adequadament la redistribució de càrregues que s'origina durant el tat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretensat al formigó. Especialment, els encofrats i molles han de permetre, sense impediments, l'escorçament dels elements que en ells es fabriquin.

Quan un dretell té una junta vertical de construcció, com el que es produeix en un taulel continu que es construeixi per parts o mitjançant voladissos successius, el tancament frontal

PROECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



d'aquesta es realitzarà per mitjà d'un encofrat que tingui tots els forats necessaris per posar-hi les armadures passives i les beines de pretensat.

3.4.8 Desencofrat.

El desencofrat del formigó es realitzarà una vegada endunt i assolida la resistència mínima necessària pel formigó. En qualsevol cas serà el Director de l'Obra qui fixi el temps de desencofrat en funció de la tipologia del formigó a desencofrar.

El desencofrat dels costers verticals dels elements que tinguin poc gruix, podrà efectuar-se passats tres dies (3 d) després del formigonat de la peça, llevat que durant aquest període s'hagin produït temperatures molt baixes o altres causes, suficients com per alterar el procés normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de molt gruix o els horitzontals s'hauran de retirar abans dels set dies (7 d) amb les mateixes condicions esmentades anteriorment.

El Director de l'Obra podrà reduir els terminis anteriors a dos dies (2 d) o 4 dies (4 d) respectivament, quan el tipus de ciment emprat proporcioni un enduriment prou ràpid.

El desencofrat s'haurà de dur a terme el més aviat possible, sense que això suposi un perill per formigonat i amb la finalitat d'iniciar tot seguit les operacions de curat.

En el cas d'obres de formigó pretensat, es retiraran els costers dels encofrats abans de l'operació de tesat i, en general, qualsevol element d'aquests que no sigui subjector de l'estructura, a fi de què els esforços de pretensat actuin mínimament coaccionats.

Els filferros, barres d'acer i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó, es tallaran arran del parament i es protegiran i segellaran amb un morter sense retracció.

3.4.9 Amidament i Abonament

Els encofrats i molles s'amidaran per metres quadrats (m²) de superfície de formigó realment encofrada mesurada en les plànols.

Pel seu abonament s'utilitzaran els preus corresponents que figuren en els quadres de preus. Aquesta unitat serà d'abonament sempre que en la justificació del preu o en la seva descripció no figui explícitament que l'encofrat està inclòs en el preu del formigó.

Els preus inclouen l'encofrat i desencofrat del formigó, el curat, la impermeabilització dels forats deixats al formigó per a la subjecció dels panells, i tots els medis auxiliars necessaris

per a la correcta execució de les obres com ara, bastides, punts, molles, filferros, maquinària auxiliar, desencofrant per a ús alimentari, separadors, líquid de curat, etc...

Els forjats es consideraran encofrats per la part inferior i costats laterals, i les bigues pels seus laterals i fons.

Les cintes tan sols seran d'abonament si així s'especifica en el projecte i si així es reflecteix en el pressupost. En cas contrari es consideraran inclosos en el preu de l'encofrat.

Els preus inclouen així mateix, l'anivellament de les soleres i lloses i l'acabament llis de les superfícies no encofrades.

No seran d'abonament les operacions que a judici del Director d'Obra s'hagin de realitzar per netejar, enfoscar i reparar les superfícies de formigó en les que s'acusin irregularitats dels encofrats superiors a les tolerades, o les que presentin defectes, incloent-hi les coqueres.

Així mateix no seran d'abonament l'execució de matavius, impermeabilització dels tirants amb morter sense retracció i detalls d'obra propis d'una bona execució.

3.5 JUNTS

3.5.1 Definició

Es defineix com a junta el dispositiu que separa dos elements amb l'objecte de proporcionar als mateixos els graus de llibertat de moviments necessaris per tal que puguin absorbir, sense esforços apreciables, les dilatacions i contraccions produïdes per les variacions de temperatura o reològiques del formigó.

També s'entendrà com a junta el dispositiu que separa dos elements amb l'objecte de proporcionar als mateixos els graus de llibertat de moviments necessaris per tal que puguin absorbir, sense esforços apreciables, els moviments relatius que es poden produir entre aquests.

Quan, en qualsevol dels dos casos, s'assegura l'absència de filtracions, les junts s'anomenen junts d'estanqueïtat.

3.5.2 Característiques

3.5.3 Generalitats.

Les diferents parts de què consta una junta són:

Fons: Es la part de la junta més propera al terreny.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Element impermeabilitzant: Es la part de la junta que li dona els graus de llibertat per moure's independentment i que també té la funció d'impermeabilitat.

Protecció: Es la part de la junta que té com a finalitat protegir l'element impermeabilitzant.

3.5.3.1 Materials

Segons les parts, els materials a emprar seran:

1.- Fons:

- a) Res.
- b) Morter M-160.
- c) Perfil d'escuma de polietilè de cèl·lula tancada.
- d) Poliestirè expandit.

2.- Element impermeabilitzant:

- a) Poliuretà
 - a1) Imprimació per poliuretà.
 - a2) Massilla de poliuretà.
 - b) Polsulfur
 - b1) Imprimació per polysulfur.
 - b2) Massilla de polysulfur.
 - c) Cautxú-betum.
 - c1) Imprimació de cautxú-betum.
 - c2) Massilla de cautxú-betum.
 - d) Làmina de cautxú-betum.
 - d1) Imprimació de cautxú-betum.
 - d2) Làmina de cautxú-betum.
 - e) Banda PVC.
 - f) Banda hidroexpansiva.
- 3.- Protecció:**
- a) Res.
 - b) Morter M-160 sense retracció additiu.
 - c) Poliuretà
 - c1) Poliestirè expandit.

- c2) Imprimació per poliuretà.
- c3) Massilla de poliuretà.

3.5.3.1.1 Poliuretà

Màstic elàstic de poliuretà de dos components, impermeable, resistent a la intempèrie, als cicles de temperatura, a l'envel·liment, als moviments estructurals i a la pressió hidràulica.

Ha de ser compatible amb l'aigua potable.

No ha de presentar termoplasticitat.

Les superfícies han d'estar eixutes, netejades amb raspall i lliures de pols, aigua, protuberàncies i forats, a més de ser sensiblement planes.

S'aplicarà amb pistola, preferentment pneumàtica.

No es podrà aplicar a temperatures inferiors a cinc (5) graus centígrads.

S'ha de realitzar una imprimació prèvia, com a mínim una (1) hora abans de col·locar el màstic, i no s'han de superar les vint-i-quatre (24) hores.

3.5.3.1.2 Polsulfur

Màstic elàstic de polysulfur de dos components, impermeable, resistent a la intempèrie, als cicles de temperatura, a l'envel·liment, als moviments estructurals i a la pressió hidràulica.

Ha de ser compatible amb l'aigua potable.

No ha de presentar termoplasticitat.

Les superfícies han d'estar eixutes, netejades amb raspall i lliures de pols, aigua, protuberàncies i forats, a més de ser sensiblement planes.

S'aplicarà amb pistola, preferentment pneumàtica.

No es podrà aplicar a temperatures inferiors a quatre (4) graus centígrads.

S'ha de realitzar una imprimació prèvia, com a mínim una (1) hora abans de col·locar el màstic, i no s'han de superar les vint-i-quatre (24) hores.

3.5.3.1.3 Cautxú-betum

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Compost de cautxú-betum de dos components que es barregen per produir un líquid viscos, que una vegada curat es transforma en un mastic elastomeric i impermeable.

Ha de ser compatible amb l'aigua potable.

No ha de presentar termoplàsticitat.

Les superfícies han d'estar exlutes, netejades amb raspall i llures de pols, aigua, protuberàncies i forats, a més de ser sensiblement planes.

No es podrà aplicar a temperatures inferiors a quatre (4) graus centígrads.

S'ha de realitzar una imprimació prèvia, com a mínim una (1) hora abans de col·locar el mastic, i no s'han de superar les vint-i-quatre (24) hores.

3.5.3.1.4 Llàmina cautxú-betum.

Llàmina impermeable, preformada, flexible i autoadhesiva, formada per una capa suport de polietilè d'alta densitat, entrecreuat, que li proporciona una estabilitat dimensional, alta resistència a la ruptura, perforació i impactes, i un compost de cautxú-betum.

Les unions es realitzaran per solapament amb una longitud no inferior a deu (10) centímetres. Les superfícies suport han de ser planes. Les superfícies han d'estar exlutes, netejades amb raspall i llures de pols, aigua, protuberàncies i forats.

L'aplicació es realitzarà en fred.

S'ha d'assegurar una bona adhesió aplicant-hi la pressió suficient i de manera que no quedi aire. No es podrà aplicar a temperatures inferiors a quatre (4) graus centígrads. El gruix de la làmina no serà inferior a un (1) mil·límetre i mg. S'ha de realitzar una imprimació prèvia, com a mínim una (1) hora abans de col·locar el mastic, i no s'han de superar les vint-i-quatre (24) hores.

3.5.3.1.5 Banda de PVC.

Perfil preformat realitzat amb una extrusió de clorur de polivinil, amb plastificants de primera qualitat, que reuneix les següents característiques:

1.- Junts de contracció/construcció.

1.1.- Labiat central.

1.2.- Bulbs extrems circulars sòlids o amb hidroexplansius.

1.3.- Pestanyes en els extrems amb forats reforçats.

2.- Junts de dilatació/moviment

2.1.- Bulb central circular foradat.

2.2.- Bulbs extrems hidroexplansius o circulars sòlids.

2.3.- Pestanyes en els extrems amb forats reforçats.

El clorur de polivinil complirà les especificacions fixades en la norma BS 2571.

L'amplada mínima serà de cent seixanta (160) mil·límetres.

El gruix mínim serà de cinc (5) mil·límetres.

El diàmetre mínim dels bulbs extrems serà de treze (13) mil·límetres.

Per amplades superiors a vint (20) centímetres el Director d'Obra fixarà, si així s'escau, la disposició de nervis auxiliars per millorar l'estanqueïtat.

Les unions es realitzaran mitjançant soldadura a tope dels extrems seguint les recomanacions del fabricant pel que fa referència a metodologia, eines i materials.

Les juntes prefabricades hauran de reunir com a mínim les següents característiques:

- Elasticitat suficient per a sofrir sense esqueraments les deformacions de l'estructura.
- Allargament mínim tres-cents per cent (300%).
- Resistència als agents agressius igual com a mínim al formigó en que estan embotits. No exercint cap influència física o química sobre aquest.
- Podran ser empalmats per simple soldadura.
- Adherència perfecta al formigó.
- Resistència mínima a la tracció de cent quilograms per centímetre quadrat (100 kg/cm2).
- Temperatura de servei, entre menys deu (-10º C) i major de cinquanta graus centígrads (+50º C).

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



3.5.3.1.6 Banda hidroexpansiva

Perfil preformat sòlid realitzat amb una barreja de resines hidrofílques i cauchu de neoprè en forma de cinta sòlida.

Les bandes hidroexpansives s'han de col·locar a totes les juntes constructives, de dilatació i d'estanqueïtat.

Les superfícies han d'estar exlutes, netejades amb raspall i llures de pols, aigua, protuberàncies i forats, a més de ser sensiblement planes.

L'amplada mínima serà de vint (20) mil·límetres. El gruix mínim serà de cinc (5) mil·límetres.

Les unions es realitzaran mitjançant solapament recde d'una longitud no inferior a cent (100) mil·límetres.

La fixació al suport de fornigó es realitzarà amb l'adhesiu recomanat pel fabricant. Si la superfícies molt irregular i rugosa s'utilitzarà un morter epoxi.

3.5.3.1.7 Morter M-160

El morter a utilitzar en la realització de les junts serà aquell que compleixi les especificacions assenyalades en l'article "Morters" d'aquest Plec i que tingui una resistència característica a la compressió de cent seixanta (160) kiloponds per centímetre quadrat.

Serà d'aplicació tot l'assenyalat en l'esmentat article pel que fa referència a materials, dosificació, fabricació i execució.

3.5.3.1.8 Morter M-160 additivat.

El morter additivat a utilitzar en la realització de les junts serà aquell que compleixi les especificacions assenyalades en l'article "Morters" d'aquest Plec, amb una resistència característica a la compressió de cent seixanta (160) kiloponds per centímetre quadrat, i amb els següents productes d'addició afegits per millorar les seves propietats.

- 1.- Fibres de polipropilè.
- a) Grandària: Vint-i-cinc (25) mil·límetres.
- b) Dosificació: Un (1) quilogram per metre cúbic de morter.
- 2.- Emulsió sintètica adhesiva (àtex).

a) Dosificació:

a.1) Cement/arena: 1 / 1

a.2) Làtex/aigua: 1 / 2

3.- Retardador.

La dosificació d'aigua dependrà de la consistència desitjada i la resistència exigida.

A més, l'arena serà de riu rentada, amb una granulometria de 0-2 mil·límetres.

Pel que fa referència al morter, serà d'aplicació tot l'assenyalat en l'article "Morters" d'aquest Plec, en referència a materials, dosificació, fabricació i execució.

Pel que fa referència a les addicions, serà d'aplicació tot l'assenyalat en l'apartat "Additius" dins l'article "Fornigó" d'aquest Plec.

3.5.3.1.9 Perfil d'escuma de polietilè

Perfil preformat d'escuma de polietilè de cèl·lula tancada.

L'escuma de polietilè complirà les següents especificacions:

- 1.- Norma ASTM D3575G pel que fa referència a l'absorció capil·lar.
- 2.- Norma ASTM D3575E pel que fa referència a la resistència a la tracció.
- 3.- Norma ASTM D3575A pel que fa referència a la compressió.

Quan els perfils siguin làmines, es tallaran i es col·locaran en el suport amb cola.

Quan els perfils siguin cilíndrics, es situaran a la fondària exigida amb eines que no els deformin, aplicant-se de manera que quedi comprimit entre un vint-i-cinc (25) per cent i un cinquanta (50) per cent del seu diàmetre inicial i de manera que resisteixi la pressió del mastic d'estanqueïtat.

No ha de presentar absorció d'aigua.

Ha de ser compatible amb els mastics d'estanqueïtat utilitzats.

No s'emprarà amb mastics d'estanqueïtat aplicats en calent.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA DOR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



El gruix mínim de les làmines serà de deu (10) mil·límetres.
El diàmetre mínim dels cilindres serà de deu (10) mil·límetres.

3.5.4 Execució

Segons les parts que formen una junta, els materials emprats per realitzar-la i els tipus de fornigó que la componen, les junts es realitzaran segons les especificacions de la taula .
Segons la inclinació de les superfícies i la consistència de les massilles, poden existir tipologies de junts que no es poden realitzar.
Els màstics d'estanqueïtat hauran de ser tals que la seva aplicació es realitzi en fred.

No s'autoritzen, a excepció que el Director d'Obra així ho determini explícitament, els màstics d'estanqueïtat aplicats en calent.

La manipulació dels materials, les unions d'aquests, etc. tindran en compte les especificacions recomanades pels fabricants, les prescripcions fixades pel Director d'Obra i les regles de bona pràctica.

El Director d'Obra fixarà, si s'escau, la metodologia concreta d'execució de les junts, fins al grau d'exhaustivitat que consideri adient, sense que per part del Contractista se'n puguin derivar reclamacions de cap tipus doncs aquesta es fixa a fi de realitzar correctament aquesta unitat d'obra.

Si així ho determina el Director d'Obra, s'empraran peces especials per garantir unes unions correctes entre les diferents parts de les bandes de PVC (com per exemple hastials i soles).

Saconseguirà la màxima uniformitat en els materials a emprar.

Es tindrà molta cura en la compatibilitat dels materials, sobretot quan es produeixin unions entre ells. En cas d'incompatibilitats de materials, el Director d'Obra serà qui determinarà els que s'han emprar atenent a criteris tècnics i econòmics.

Els productes emprats en les junts hauran de ser compatibles amb l'aigua potable.

Les imprimacions que s'hagin de realitzar seran les especificades pel fabricant per a superfícies humides i poroses.

Les superfícies han d'estar exlutes, netejades amb raspall i llures de pols, aigua, protuberàncies i forats, a més de ser sensiblement planes.

S'hauran de respectar les limitacions en l'execució per les baixes temperatures.

Les imprimacions a realitzar es faran, com a norma general, amb una antelació d'una (1) hora, i sense que passin més de vint-i-quatre (24) hores.

El morter es sotmetrà a un procés de curat mitjançant la polvorització de productes filmògens, que compliran les condicions estipulades en el present Plec. L'aplicació d'aquests productes s'efectuarà tan aviat com hagi quedat enllestida la superfície.

3.5.5 Control de qualitat

El Contractista controlarà la qualitat dels morters, els additius emprats i la qualitat dels materials utilitzats (poliuretans, polisulfurs, bandes de PVC, bandes hidroexpansives, etc.), perquè les seves característiques s'ajustin a l'indicat en el present Plec, documentant-los amb els certificats del fabricant relatius a la seva idoneïtat, i en el seu defecte, amb els assaigs que siguin necessaris per a garantir-la.

En aquest Plec i per aquesta obra es fixen els punts de control, els assaigs a realitzar, la seva intensitat i els criteris d'acceptació recollits en la taula.

ASSAIGS	UNE N.T	MOSTREIG	CRITERIS D'ACCEPTACIÓ
CONTROL DELS MATERIALS			
Morter			Veure aigua, sorra i ciment en l'article "Formigó".
Additius			Veure certificats fabricants (fibres de polipropilè, emulsions sintètiques, retardadors)
Massilles i bandes			Veure certificats fabricants (poliuretà, polisulfur, cautxú-butum bandes PVC, bandes hidroexpansives)
Polisulfur			
CONTROL DE L'EXECUCIÓ			

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Treballs previs	Totes les junts	Neteja, bufat i raspatlat dels suports
Imprimació	Totes les junts	Tipus d'imprimació i interval de temps mínim i màxim
Massilles	Totes les junts	$E_m \geq E_p$
Bandes	Totes les junts	Segons les especificacions d'aquest Plec
Resistència del morter	2 sèries 6 provetes cada dia	$f_{test} \geq f_{ok}$
Curat	Totes les junts	Polvorització de líquid filmògen

La utilització de qualsevol material, additiu, etc. haurà d'estar aprovada pel Director d'Obra, sent de marques de reconeguda solvència amb acreditacions oficials sobre la seva idoneïtat.

Les possibles contradiccions que puguin sorgir entre allò assenyalat en aquest Plec, les normatives vigents i les regles de la bona pràctica, es resoldran automàticament amb l'acceptació de la intensitat i del criteri més restrictiu, a menys que la Direcció d'Obra determini el contrari.

Tots aquests assaigs seran realitzats en un Laboratori Oficial acceptat per la Direcció d'Obra i a càrrec del Contractista.

3.5.6 Amidament i abonament

Les junts s'amidaran per metres lineals (ml) realment col·locades a obra, mesurades sobre els Plànols.

Pel seu abonament s'utilitzaran els preus corresponents que figuren en els quadres de preus.

S'inclouen en els preus totes les operacions i materials necessaris per a la correcta execució en les condicions descrites i segons les prescripcions del Director d'Obra.

Els preus inclouen la neteja, bufat i raspatlat de les junts així com el acabat superficial lls de la junta.

Així mateix, s'inclouen en els preus totes les operacions, materials i maquinària auxiliar necessària per deixar els suports secs, condició sine qua non per la correcta execució de la junta d'estanqueïtat, en especial, de l'element impermeabilitzant.

S'inclouen en el preu els excessos derivats de solapaments, retalls, etc.

S'inclouen en el preu, a menys que s'especifiqui el contrari i es valori conseqüentment, les peces especials de PVC a utilitzar en les bandes d'estanqueïtat.

No seran d'abonament els sobre costos derivats de les incompatibilitats de materials que comportaran modificacions en els materials.

No seran d'abonament les operacions que a judici del Director d'Obra s'hagin de realitzar per corregir els defectes, incloent-hi les coques.

No seran d'abonament els detalls d'obra propis d'una bona execució, així com els sobre costos derivats de les prescripcions en l'execució fixades pel Director d'Obra.

4 OBRES DE CONDUCCIÓ

4.1 GENERALITATS

4.1.1 Definició

En el context del present capítol, es defineix com a canonada el conducte constituït per tubs comercials o prefabricats, convenientment units entre si, inclosos les unions, colzes, derivacions, reduccions, vàlvules i quants accessoris s'instal·lin en aquesta.

No són objecte d'aquest article les obres preliminars, les excavacions d'explanació, les excavacions subterrànies, les excavacions en rasa, la reposició dels paviments, els massissos de recolzament o d'ancoratge i les obres complementàries com ara pous de registre, pèrcons, etc.

Unions. Procediments i dispositius per a enllaçar els tubs entre si de forma fixa (unió soldada o unió per encolat) o desmuntable (junts elàstics, junts rígids).

Llit. Capa de formigó o material granular sobre la que es recolza directament la canonada.

Bressol. Llit de formigó amb un arc de recolzament corresponent a un angle de noranta a cent vint graus (90º a 120º) en el centre de la canonada. També recolzament de forma cilíndrica excavat en el terreny.

4.1.2 Classificació

Segons els materials de que estiguin formats els tubs, les canonades objecte d'aquest Plec, es classifiquen en:

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



- Canonada de formigó armat

- Canonada de formigó armat amb camisa de xapa

- Canonada d'acer inoxidable

- Canonada d'acer amb soldadura helicoidal

- Canonada de fosa

- Canonada de plàstic: PEAD

Segons la resistència a la pressió hidràulica interior les canonades es classifiquen en:

- Canonades de pressió o en càrrega.

- Canonades sense pressió o en règim de làmina lliure.

Segons la seva instal·lació les canonades es classifiquen en:

- Canonades a l'aire.

- A l'interior.

- En recintes tancats (en galeries, en edificis, etc.).

- Canonades soterrades.

- En rasa estreta.

- En rasa ampla.

- En rasa terraplenada.

- Sota terraplè.

- Canonades subaquàtiques.

4.1.3 Normativa

Les canonades per abastament d'aigua potable compliran les condicions fixades en el vigent *"Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua"* del MOPU. El material component d'aquestes canonades complirà la normativa sanitària vigent en particular, el R.D. 1138/1990, de 14 de setembre (BOE núm. 226 de 20 de setembre de 1990), i la Resolució de la Subsecretaria per a la Sanitat, del Ministeri de Sanitat i Consum, de 4 de novembre de 1982.

De forma complementària hauran de complir també les especificacions recollides al document de qualitat EPS-07 d'ÀGBAR (que s'inclou al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).

4.1.4 Materials

4.1.5 Tubs.

Els tubs compliran les prescripcions establertes en els apartats corresponents del present plec.

En la selecció del material dels tubs i la classe d'aquests s'haurà de tenir en compte, a més de la durada de la seva vida útil, els següents factors:

A). Accions mecàniques, individualment i en les seves combinacions més desfavorables.

- Pes propi del tub.

- Pes del fluid a transportar.

- Càrregues verticals del rebert, en canonades soterrades.

- Càrregues concentrades, especialment del trànsit, en canonades soterrades.

- Pressió hidràulica interior: Màxima pressió interior de servei, incrementada en la sobrepressió per cop d'ariet calculada, o estimada, en tant per cent de l'anterior, o, si fos més gran, la pressió hidrostàtica màxima possible.

- Depressió interior, per buidatge bruscat de la canonada.

- Pressió exterior uniforme: en canonades soterrades sota el nivell freàtic i en canonades subaquàtiques.

- Reaccions de recolzament, en canonades amb recolzaments aïllats.

- Assentaments diferencials, en canonades soterrades.

- Esforços longitudinals, d'origen tèrmic i/o mecànic.

B). Accions físico-químiques.

- Atac químic del fluent. Algues naturals agressives, de baix pH o que continguin sals dissoltes, algues residuals de poblacions i residuals industrials.

- Agents meteorològics. Radiació solar ultraviolada en tubs de plàstic, insolació, temperatures extremes.

- Temperatura del fluent, especialment en tubs de plàstic.

- Potencial agressivitat del terreny i/o de l'aigua freàtica, en canonades soterrades.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



- Envel·liment autògen del material polimèric, en canonades de plàstic. En funció del temps, de la temperatura i de l'estat tensional permanent del material dels tubs; especialment la disminució progressiva de la seva resistència mecànica i del mòdul elàstic.

C). *Altres factors.*

- En canonada a l'exterior: Conservació de la protecció superficial, conservació i reparació de junts i dispositius de recolzament, i possibles desperfectes per actes de vandalisme.

- En canonades soterrades: Conseqüències de possibles avaries, mitjans de revisió i conseqüències de les aturades i cost de les reparacions. Protecció anticorrosiva de les canonades metàl·liques amb pintures o amb protecció catòdica.

En tot cas s'haurà de comprovar l'aptitud dels tubs i de les seves unions o junts, per assegurar el seu bon comportament davant els factors assenyalats anteriorment. Aquesta comprovació es farà per a cadascun dels trams de canonada sotmesos a diferents condicions de servei i d'instal·lació, considerant les accions independentment, així com, en la seva combinació possible més desfavorable.

En els casos de canonades soterrades serà obligatòria la comprovació mecànica dels tubs davant les càrregues ovalitzants, suposada la canonada buida. No es sobrepassaran les tensions de treball ni les deformacions d'ovalització admissibles, segons sigui el tipus de material i les condicions de servei. Quan es tracti de material polimèric es tindran en compte les resistències i el mòdul de deformabilitat corresponents al final de la vida útil exigida en el Projecte, en funció del temps, de la temperatura del fluid i de la tensió a que estigui sotmès el material del tub de manera permanent.

En els casos de canonades sotmeses a pressió exterior uniforme, com ara les canonades soterrades sota el nivell freàtic i les subaquàtiques, s'haurà de comprovar que no existeix risc de col·lapse o pandeig transversal dels tubs. El coeficient de seguretat al pandeig no serà inferior a dos (2), en cap cas.

Els mètodes de càlcul que s'empriu seran els adequats a la classe del material dels tubs i hauran de ser avalats per l'experiència.

4.1.6 Unions.

Els tipus d'unions seran els definits en els Plànols i en el present Plec.

El Contractista estarà obligat a presentar plànols de detall dels junts i també especificarà les característiques dels materials i elements que la formen i les instruccions de muntatge.

El Contractista presentarà els certificats dels assaigs i proves realitzats pel fabricant que garanteixin l'eficiència del junt o unió proposada.

L'aprovació pel Director del tipus d'unió proposada es considerarà provisional, a reserva del resultat de les proves per trams de la canonada instal·lada.

Les unions hauran de complir les següents condicions:

- Resistir els esforços mecànics sense debilitar la resistència dels tubs.
- No produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
- Durabilitat dels elements que la componen davant les accions agressives externes i internes, segons les circumstàncies de l'obra i duració de la vida útil exigida en el Projecte.
- Estantquitat de la unió a la pressió de prova dels tubs, establerta per la normativa vigent o pel present Plec.
- Estantquitat de la unió contra eventuals infiltracions des de l'exterior cap a l'interior de la canonada.

Per la seva deformabilitat les unions es divideixen en rígides i elàstiques. Rígides són aquelles que impedeixen el moviment relatiu entre els tubs acoblats entre si. Elàstiques són aquelles que, sense perdre la seva estanquitat, poden admetre lleugers moviments motivats per variacions dimensionals, assentaments del recolzament i girs, sense detriment de les seves condicions resistents.

Les unions rígides podran realitzar-se per soldadura, mitjançant brides, junt roscat, per rebriet que endureix i es fa rígid i, en alguns casos singulars, mitjançant encolat amb adhesius.

Els junts elàstics s'executaran per mitjà d'un o varis anells d'estanquitat, de cautxú natural o sintètic, allotjats en caixes anulars conformades en l'interior de la capa o del maniquet segons es tracti de tubs llisos amb unió de maniquet o de tubs amb embocadura, en les d'unions per endoll.

Els anells elàstics hauran de ser fabricats amb materials durables i resistents químicament al possible atac del fluid.

4.1.7 Peces especials.

Les peces especials que formen els colzes, derivacions i reduccions de les canonades compliran les mateixes condicions exigides per als tubs i seran sotmeses a les mateixes proves i assaigs que aquests.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
 Pàgina 539 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



PLEC DE CONDICIONS GENERALS



4.1.1.8 Equipos hidromecànics.

Els equips hidromecànics intercalats entre els tubs, com ara vàlvules, ventoses i junts d'expansió compliran les condicions exigides en aquest Pec, i hauran d'esser col·locats en la seva posició definitiva al l'efectuar la prova de la canonada instal·lada.

4.1.1.9 Execució de les obres

4.1.10 Replanteig.

El replanteig de la canonada serà efectuat pel Contractista senyalitzant els vèrtexs, bissectrissas i tangents, i col·locant punts de referència d'alineació i de nivell cada quinze metres (15 m) com a màxim, entre cada dos vèrtexs.

Elts tubs es col·locaran en la seva posició correcta partir dels punts de referència d'alineació i de nivell, pels mitjans que el Contractista estimi convenient, amb les següents toleràncies respecte de la seva posició teòrica definida en els plànols:

- Màxima desviació de l'alineació en qualsevol punt: $\pm 5 \text{ cm}$.
- Màxima desviació del nivell en qualsevol punt:

- Amb pendants més grans de l'1% : $\pm 10 \text{ mm}$

4.1.1.11 Rasa per a canonades soterrades.

Fons de Rasa. Es defineix com a fons de rasa la part interior d'aquesta en la qual s'alça el conjunt format pel tub amb el seu illc de recolzament i el reblert de material granular o de formigó a ambdós costats del tub i sobre aquest fins a una determinada alçada des de la seva generatriu superior, definida en els plànols.

La forma i dimensions del fons de rasa seran es definides en els plans. El seu ample haurà d'ésser suficient per a permetre la correcta instal·lació de la canonada, i especialment el lliure de recolzament i la compactació del rebert a ambdós costats del tub, així com l'execució de les unions o junts.

L'ample del fons de rasses de profunditat més gran de 0,50 m., exclos l'espai ocupat per l'apuntament, en el seu cas, no serà inferior al diàmetre exterior del tub incrementat en cinquanta centímetres (50 cm.), amb un mínim de setanta centímetres (70 cm). En rasa de profunditat més gran d'1,30 m., es recomana que l'ample del fons no sigui menor de 90 cm.

Es recomana que no transcorrin més de vuit (8) dies entre l'excavació de la rasa i la col·locació de la canonada, en cas de terrenys argilosos, margosos o de fàcil meteorització. Si fos absolutament imprescindible efectuar amb més termini l'obertura de les rases, s'haurà de deixar sense excavar uns vint centímetres (20 cm) sobre la rasant de la soleta, i realitzar el seu acabat en termini inferior a l'esmentat.

En cas que el tipus de junt a emprar necessiti que s'obrin nixols en el for i en les parets de la rasa, l'excavació d'aquests nixols no haurà d'efectuar-se fins al moment d'iniciar el muntatge en els tubs.

Si restessin al descobert pedres, roques o altres punts durs, serà necessari excavar per sota de la rasant i efectuar un reblert posterior. Normalment aquesta excavació complementària ha de tenir una profunditat mínima de quinze (15) a trenta centímetres (30 cm) de gruix mínim.

El rebert de les excavacions complementàries realitzades per sota de la rasant es regularitzarà deixant una superfície uniforme. El rebert s'efectuarà preferentment amb sorra no argilosa, grava natural o de picament, amb un tamany màxim que no excedeixi de vint mil·límetres (20 mm). Es prohibeix l'empament de sòls plàstics. Aquests reberts de regularització es compactaran amb molt de compte.

4.1.12 Instal·lació de canonades soterrades

4.1.12.1.1 Generalitats

El Contractista elevarà el muntatge de la canonada amb personal especialitzat en aquest treball. Procurarà que el recolzament de la canonada sigui continu i uniforme, per a evitar futurs assentaments diferencials i flexions longitudinals en els tubs.

El lli de recolzament dels tubs i el rebert que envolta el tub s'executaran amb molt de compte, emprant els materials especificats en el Plec o en els Plànols.

Sexaminaran d'un en un tots els tubs abans de baxar-los a la rasa, i separaran i retiraran de l'obra els que presentin deteriorament. El descens dels tubs al fons de la rasa es realitzarà amb els mitjans auxiliars apropiats, segons sigui el pes, longitud i classe de material dels tubs.

Es comprovarà que un cop col·locats els tubs en el fons de la rasa, el seu interior sigui lliure de terra, pedres, útils de treball i de tot material estrany.

Es procedirà al centrat i alineació dels tubs i es calcaran convenientment per a impedir que es moguin en les operacions següents. En els casos de rases amb pendent superior al deu

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



per cent (10%), la canonada es muntarà en sentit ascendent; però si això no fos possible, s'hauran de prendre les mesures necessàries per a evitar llliscaments dels tubs ja col·locats. Si, malgrat tot, algun tub es mogués s'haurà de remoure el rebert, retirar els tubs que es mouen i preparar el recolzament com per a la seva primera col·locació.

Quan s'intrompin les operacions de muntatge, s'embussaran els extrems lllures de la canonada per a impedir l'entrada d'aigua o de cosos estranys en el seu interior. No obstant, aquesta precaució, al reprendre el treball, es procedirà a examinar amb tota cura l'interior de la canonada i netejar-lo si fos necessari.

Els junts o unions dels tubs s'executaran amb molta atenció seguint les instruccions del fabricant dels tubs i les especificacions d'aquest Plec. Per això, el Contractista haurà de disposar dels materials i ùtils de treball o eines adequades al tipus de junts o d'unió a realitzar. Així mateix, haurà de disposar de l'espai lllure suficient per a poder executar correctament les unions o junts; si fos necessari, s'obriran nixols o regates, en el sòl i parets del fons de rasa, encara que aquests no estiguessin previstos en els plànols, essent aquesta operació de compte del Contractista.

En tot cas, per a estrènyer els cargols de les brides cargolades s'utilitzarà una clau dinamomètrica al valor del parell predeterminat.

En el muntatge dels junts amb anells de goma es vigilarà especialment que aquests no es moguin durant les operacions d'acoblament dels tubs, i dels manigues, en el seu cas. S'emprarà un lubricant garantit, exempt de substàncies nocives per a l'anell de goma, al material del tub i del junt.

Un cop muntat un tram de canonada, abans de ser cobert amb el rebert, s'haurà de procedir a la comprovació de les alineacions, rectes i corbes, i al perfil longitudinal de la canonada. Es corregiran les desviacions en planta i en alçat si fossin més grans que les toleràncies establertes en el Plec o en els Plànols; per a la qual cosa, si fos necessari, el Contractista estarà obligat a aixecar la canonada en tot el tram afectat, i tornar a iniciar els treballs des del punt que sigui necessari per a corregir els defectes de col·locació, sense perjudici de la part d'obra no remoguda.

Durant el temps que duri la fase d'instal·lació de la canonada, des de la preparació del fons de rasa fins al complet rebert de la mateixa, el Contractista estarà obligat a mantenir en sec la zona de treball, de manera permanent. Així mateix, estarà obligat a realitzar les obres auxiliars necessàries per a impedir l'entrada de aigües superficials en la rasa.

Col·locada la canonada i revisada per l'Enginyer Director podrà ser tapada seguint les prescripcions del Plec, però deixant al descobert les unions fins que hagi estat sotmesa a la pressió hidràulica i comprovada la impermeabilitat de les juntes.

4.1.12.12Recolzament amb rebert de material granular.

Quan el recolzament continu de la canonada sigui de material granular compactat, el Director d'obra establirà les característiques que haurà de complir, així com la seva possible procedència, be sigui, de les pòpies excavacions de l'obra o be de préstec. Pel general, serà material no plàstic, exempt de matèria orgànica. El tamany màxim de les partícules no excedirà dels límits fixats en el present Plec segons el tipus de tub emprat.

El recolzament es realitzarà en dues etapes. En la primera, s'executarà un llit de superfície plena, tangent a la generatiu inferior del tub, sobre la que es col·locaran els tubs degudament acoblats i encunyat. En una segona etapa s'executarà el rebert a ambdós costats del tub i sobre aquest, fins a omplir per complet tot el fons de rasa.

Tant el rebert de la primera etapa com el de la segona, s'executarà per capes compactades mecànicament, de gruix comprès entre set (7) i deu (10) centímetres, segons sigui, el tipus de material i els mitjans de compactació. En cap cas serà admissible un rebert simplement abocat.

Levat especificació diferent en el Plec, la densitat d'aquests reberts compactats serà com a mínim el noranta-cinc per cent (95%) de la màxima de l'assaig Proctor Normal (UNE 7255) o be, el setanta per cent (70%) de la Densitat Relativa si es tractés de material granular lllurement drenant.

La densitat relativa (D.R.) ve donada per la següent expressió:

$$D.R.=\frac{e_{max}-e}{e_{max}-e_{min}}=\frac{\gamma_{max}-\gamma}{\gamma_{max}-\gamma_{min}}$$

e = índex de porus del material compactat.

γ = densitat seca del material compactat (NLT 109/72).

e_{max} = índex de porus del material en el seu estat més llluger possible.

e_{min} = índex de porus del material en el seu estat més dens possible.

γ_{max} = densitat seca del material en el seu estat més dens possible.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA DOR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



γ_{inh} = densitat seca del material en el seu estat més lleuger possible. (NLT 204/72).
Es tindrà especial cura en el procediment emprat per a compactar els reberts, de manera que no es produeixin ni moviments ni danys en la canonada.

4.1.12.1.3 Recolzament continu de formigó.

Quan ho indiquin els Plànols o el Plec, el recolzament de la canonada s'executarà en bressol de formigó, amb les característiques geomètriques i del material que indiquin aquests documents. En el cas en que no ho indiquessin es compliran les següents:

- El gruix del bressol, sota la generatriu inferior del tub serà com a mínim de quinze centímetres (15 cm).
- El bressol abraçarà un arc de recolzament sota el tub de cent vint graus sexagesimals (120°).
- El formigó tindrà una resistència característica no menor de 150 Kg/cm²).
- La mesura màxima de l'àrid del formigó no serà més gran que la quarta part (1/4) del gruix menor del bressol sota el tub.

En els casos d'instal·lació de la canonada en terrenys inestables (argiles molt plàstiques i/o expansives, sòls orgànics, etc.), es recomana la col·locació d'una capa de base, de formigó pobre de gruix no menor de 15 cm, en tot l'ample del fons de la rasa que serveixi de ciment del bressol.

Coincidint amb la posició de les unions o junts i centrat amb elles, es deixarà sense formigonar un tram de bressol de longitud no inferior a vuitanta centímetres (80 cm), per a facilitar l'execució de la unió. Aquest tram es formigonarà després d'executar les unions, llevat indicació diferent en el Plec o en els Plànols.

4.1.12.1.4 Rebert de la rasa

Una vegada realitzades les proves de la canonada instal·lada, amb tots els accessoris i peces especials, es procedirà al rebert de la rasa, prèvia autorització del Director.

Generalment no s'instal·laran més de cent metres (100 m) de canonada sense haver rebert, almenys parcialment, la rasa, per a evitar el risc de surada de la canonada en cas de negament accidental d'aquesta, i per a protegir els tubs contra eventuals cops o impactes.

En temps de gelades no es permetrà el rebert de les rases almenys que es prenguin mesures per a evitar que quedin soterrades porcions de sòl congelat.
En el cas de canonades amb recolzament continu de material granular i rebert evolutiu similar, el rebert de la resta de la rasa haurà de ser més o menys curat, depenent dels condicionants de l'obra. Les característiques del material del rebert de la rasa i el seu grau de compactació seran els definits en el Plec o en els Plànols. Pel general, s'aplicaran els següents criteris:

- a) Quan la traça de la canonada discorri per zones sense trànsit rodat i no estigui prevista l'execució d'obres de rebert, de fàbrica, o de paviment sobre la rasa reberta, el material de rebert podrà ser qualsevol producte natural d'excavació de mida inferior a dos centímetres (2 cm), de terres o fragments de roca, en els primers 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub i de mida menor a vint centímetres (20 cm) per a la resta. El rebert s'executarà per tongades sensiblement horitzontals sense necessitat de compactació mecànica. La superfície terminal del rebert es deixarà en forma bombada i lluegement per damunt dels cantells exteriors de la rasa, a l'objecte de compensar el natural assentament del rebert. Durant l'abocament i estesa de les primeres tongades, es procurarà de no remoure el rebert que envolta al tub.
- b) Quan la traça de la canonada discorri per zones de trànsit rodat o estigui prevista l'execució d'obres posteriors de reberts, de fàbrica o de pavimentació sobre aquesta, el rebert de la rasa serà executat per tongades compactades mecànicament, fins assolir com a mínim la densitat i les condicions de deformitat màxima, o la capacitat portant mínima que s'exigeixin en el Plec o en els Plànols. Pel general, la densitat del rebert no serà inferior al cent per cent (100%) de la densitat Proctor, i si es tracta d'un material no coherent i illurament drenant la densitat relativa no serà menor del setanta-cinc per cent (75%).
- c) La mida màxima de les partícules del material emprat en el rebert de recolzament i cobriment de la canonada no serà superior al límit fixat, segons el tipus de material del tub, en el corresponent article d'aquest Plec.
- d) En cap cas el material emprat en el rebert continuarà substàncies nocives, com ara matèria orgànica o sals solubles, especialment sulfurs i

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



sulfats, en quantia superior a la tolerable per a que no es produeixin danys en la canonada ni en els seus accessoris.

En el cas de canonades recolzades sobre bressol de formigó, el rebert de la rasa es subdividirà en dues zones: la zona baixa, que assolirà una altura, amidada des de la generatriu superior del tub, no inferior a la meitat del diàmetre exterior d'aquest, amb un mínim de trenta centímetres (30 cm); i la zona alta, que correspongui a la resta del rebert de la rasa fins al seus cantells superiors. Les característiques del rebert d'ambdues zones seguiran el següents criteris:

- a) En la zona baixa, abans definida, el rebert serà de material no plàstic, preferentment granular, col·locat per capes de 7 a 10 cm de gruix, compactades mecànicament. La densitat assolida serà almenys el noranta per cent (90%) de la densitat Proctor Normal, o la seva densitat relativa més gran del setanta per cent (70%) si es tractés de material no coherent i llurament drenant.
- b) La mida màxima admissible del material emprat en el rebert de la zona baixa de la rasa serà el fixat en el corresponent article d'aquest Plec.
- c) El rebert de la zona alta de la rasa complirà l'indicat en els punts a), b) i d), de l'anterior paràgraf.

4.1.13 Instal·lació de les canonades sobre recolzaments aïllats.

En les instal·lacions a l'aire, ja sigui en recintes tancats o a cel obert, les canonades es col·locaran sobre recolzaments aïllats de formigó o metàl·liques, tal com defineixin els Plànols.

Els recolzaments de formigó generalment es componen d'un ciment, d'un suport en forma de pilar i d'un bressol d'assentament de la canonada. Si el bressol es fornigona després de muntada la canonada, calçada sobre el suport, haurà de garantir-se l'enllaç d'aquest amb el bressol mitjançant rodons i la separació entre la canonada i la superfície terminal del suport serà tal que almenys el noranta per cent (90%), en pes, de l'ard gros del formigó del bressol tingui un a mida inferior a la quarta part de dita altura. Les falques que quedin embegudes en el formigó hauran de ser d'acer.

Si la canonada fos metàl·lica hauran de ser accessibles tots els punts exteriors inclos les zones de recolzament per a permetre la seva revisió i pintat quan sigui necessari.

4.1.14 Execució de juntes.

Les juntes dels tubs de fibrociment seran a base d'elements de goma, amb collari d'estreitor (tipus RK).

Les juntes dels tubs centrifugats de sanejament seran d'endoll i cordó, s'efectuaran amb morter de ciment format per una part de ciment i altre de sorra.

Es reitocarà la junta amb filàstica per a mantenir el cordó del tub al nivell apropiat i, amb el fi que la junta sigui concèntrica, la filàstica anirà impregnada del morter de ciment. Finalment es col·locarà el morter de ciment fins a arribar totalment a la junta.

La junta dels tubs de formigó precomprimit serà de tipus elàstic amb anell de goma del tipus labiat. El mode de muntatge serà sotmès a aprovació pel Contractista a l'Enginyer Director.

4.1.15 Proves de la canonada instal·lada

4.1.16 Generalitats

El Director d'Obra establirà les proves a realitzar pel Contractista una vegada muntada la canonada amb totes les seves peces especials, connexions de servei, vàlvules, ventoses i demés accessoris. Les proves obligatòries seran dels dos següents tipus i hauran de complir la norma UNE-EN 805:2000 :

- a) Proves de pressió.
- b) Proves d'estanqueïtat.

La finalitat de les proves de pressió és la verificació de que tant els tubs com els seus junts i els demés accessoris de la canonada resisteixen mecànicament la pressió de treball majorada amb un determinat coeficient multiplicador.

La finalitat de les proves d'estanqueïtat és la comprovació de que la pèrdua d'aigua per fuites no supera un límit preestablert.

En determinats casos de canonades de pressió, la verificació de l'estanqueïtat pot fer-se durant la prova de pressió, amidant el descens de la pressió en l'interior de la canonada. Generalment, aquest procediment s'aplica en les canonades amb una pressió de servei més gran de 0,1 Mpa (1kp/cm²).

En canonades sense pressió o amb pressió de servei inferior a 0,1 Mpa (1 kp/cm²), és obligatori realitzar separatament la prova d'estanqueïtat, després d'haver estat superada satisfactoriament la prova de pressió.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



El Contractista proporcionarà tots els mitjans que siguin necessaris per a l'execució de les proves abans esmentades, així com el personal necessari; el Promotor podrà subministrar els manòmetres o equips medidors, si ho creu convenient, o comprovar els subministrats pel Contractista.

4.1.17 Prova de pressió

A mesura que avanci el muntatge de la canonada es procedirà a realitzar proves parcials de pressió interior per trams de longitud fixada pel Director. Es recomana que aquests trams tinguin una longitud pròxima al cinc-cents metres (500 m) sempre que, en el tram escollit, la diferència de pressió entre el punt de rasant més baixa i el punt de rasant més alta no excedeixi del deu per cent (10%) de la pressió de prova. En canonades que no vagin a treballar a pressió, els trams de prova seran els compresos entre pericons consecutius o punts singulars del traçat de la canonada.

La pressió de prova de les canonades P_p serà la següent:

a) En canonada a pressió:

$$P_p = 1,4 P_r$$

On P_r = pressió de treball en el punt de major pressió del tram de la prova, inclòs el cop d'ariet.

b) En canonades sense pressió per a altres finalitats:

La pressió equivalent a la màxima altura hidrostàtica que pogués existir en cas de negament de tota la instal·lació.

Abans de començar la prova hauran d'ésser instal·lats en la seva posició definitiva tots els accessoris de la conducció. En les canonades soterrades la rasa haurà d'estar parcialment reberta, però deixant els junts descoberts.

Es començarà per omplir lentament d'aigua el tram objecte de la prova, deixant oberts tots els elements que puguin donar sortida a l'aire, els quals s'aniran tancant després i successivament de baix a dalt, una vegada que s'hagi comprovat que no queda aire atrapat en la conducció. A ser possible es donarà entrada a l'aigua per la part baixa, amb la qual cosa es facilitarà l'expulsió de l'aire per la part alta. Si això no fos possible, l'ompliment es farà encara més lentament per a evitar que quedi aire en la canonada. En el punt més alt es col·locarà una aixeta de purga, si no existeix ventosa, per a expulsar l'aire i comprovar que tot l'interior del tram objecte de la prova es troba comunicat en la forma deguda.

La bomba per a la pressió hidràulica podrà ser manual o mecànica, però, en aquest darrer cas, haurà de ser proveïda de claus de descàrrega o elements apropiats per a poder regular la pressió. Es col·locarà en el punt més baix de la canonada que s'hagi d'assajar i estarà proveïda de dos manòmetres tarats per un organisme oficial.

Els punts extrems del tram que s'hagi de prova es tancaran convenientment amb peces especials que es fixaran fortament, per a evitar moviments d'aquestes i/o fuites d'aigua, i seran fàcilment desmuntables per a poder continuar el muntatge de la canonada. Es comprovarà que les vàlvules intercalades en el tram de prova, d'existir, es troben totalment obertes. Els canvis de direcció, peces especials, etc., hauran d'estar ancorats i les seves fàbriques executades amb la resistència deguda.

La pressió es farà pujar lentament de forma que l'increment de la mateixa no superi 0,1 Mpa (1 kp/cm²) i minut. Una vegada obtinguda la pressió de prova s'aturarà durant trenta minuts. La prova es considerarà satisfactòria quan durant aquest temps no s'observin fuites d'aigua i el descens de la pressió interior no superi el valor $(P_p/5)^{1/2}$.

Quan el descens del manòmetre sigui superior, es corregiran els defectes de la canonada, repassant els junts, i canviant, si fos necessari, algun tub, de forma que al final s'aconsegueixi que el descens de pressió no sobrepassi el valor abans indicat.

Donat que la pressió de prova es més gran que la màxima de treball, s'haurà de comprovar que els massissos d'ancoratge, els colzes i altres peces especials estan dimensionats per a resistir els efectes de la prova amb suficient marge de seguretat. En cas contrari, s'hauran de prendre les mesures suplementàries que siguin necessàries per a que les proves no causin detriment de les condicions d'estabilitat dels elements esmentats. Aquestes mesures podran ser estampiments, ancoratges de reforç o d'altres.

4.1.18 Prova d'estanqueïtat

Després de completar satisfactoriament la prova de pressió interior, s'haurà de realitzar la estanqueïtat. En les canonades sense pressió i en les de pressió de servei, inferior a 0,1 MPa (1 kp/cm²), i en les de baixa pressió quan ho exigeixi el Director d'Obra.

La pèrdua es defineix com a la quantitat d'aigua que cal subministrar al tram de canonada en prova mitjançant una manxa tarada, de forma que es mantingui la pressió de prova estanqueïtat establerta, després d'omplir la canonada d'aigua i d'expulsar l'aire.

La pressió de prova d'estanqueïtat serà la màxima estàtica que existeixi en el tram de la canonada objecte de prova.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



La duració de la prova d'estanqueïtat serà de dues hores i la pèrdua en aquest temps serà inferior al valor donat per la fórmula:

$V = k \cdot L \cdot D$

on:

- V = Pèrdua total en la prova, en litres.
- L = Longitud del tram objecte de la prova, en metres.
- D = Diàmetre interior, en metres.
- k = Coeficient dependent del material dels tubs.

El coeficient k que intervé en la fórmula del patèrgraf anterior adoptarà els valors següents; segons el material dels tubs:

- Fibrociment: k = 0,35
- Fornigó en massa: k = 1
- Fornigó armat amb carnisca de xapa: k = 0,35
- Fornigó armat sense carnisca de xapa: k = 0,40
- Fosa: k = 0,30
- Acer: k = 0,35
- Plàstic: k = 0,35

Qualsevol que sigui el valor de la pèrdua admissible establerta, si aquest fos sobrepassat, el Contractista, a les seves expenses, repararà tots els junts i tubs defectuosos. Així mateix, el Contractista estarà obligat a reparar qualsevol fuita d'aigua detectada encara que la pèrdua total en el tram fos inferior a l'admissible.

4.1.19 Amidament i abonament

La canonada s'abonarà per metres (m) de longitud, amidats sobre Plànols al llarg de l'eix, descomptant l'espai ocupat per peces especials, vàlvules i altres equips, i per les obres complementàries intercalades. S'establiran preus diferents segons la naturalesa i característiques del material dels tubs, del diàmetre nominal d'aquests, així com de les seves característiques geomètriques i mecàniques.

Sempre que no s'indiqui el contrari, el preu del metre de canonada instal·lada es dividirà en dos conceptes que s'abonaran de forma separada. El primer comprendrà, com a mínim:

- Subministrament del tubs, inclosos les proves en fàbrica.
- Subministrament dels junts amb tots els seus accessoris.

En el segon s'inclou:

- Muntatge dels tubs amb les seves unions o junts, i dels equips hidromecànics intercalats o empeltats a la canonada.
- Proves de la canonada instal·lada.

Segons el tipus de material, el preu de muntatge es pot desglossar en les tres partides següents:

- Transport del tub fins a la zona d'obra.
- Descàrrega del tub a la zona d'acopi.
- Muntatge del tub amb les seves unions o junts i dels equips hidromecànics intercalats o empeltats a la canonada.
- A excepció d'aquells materials en que s'especifiqui el contrari, l'amidament i abonament de les peces especials necessàries per a la correcta execució de la canonada (tais com tes de derivació, cons de reducció, caps extrems o altres) es durà a terme de forma a separada. Aquestes peces s'amidaran per unitat (ut) i el seu abonament es separarà en dos conceptes:
 - Subministrament de la peça especial.
 - Transport i muntatge de la peça especial.

4.2 CANONADES DE FOSSA DUCTIL

4.2.1 Descripció

La fossa ductil, coneguda també com fossa nodular o de grafit esteroïdal, és aquella en la que el grafit es presenta principalment en forma d'esferes.

La forma esferoïdal del grafit confereix a la canonada de fossa ductil:

- Resistència a la tracció
- Resistència als cops
- Alt límit elàstic
- Important allargament
- Resistència a la compressió

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Aptitud per a motllurar
Resistència a l'abrasió
Facilitat per a mecanitzar
Resistència a la fatiga

Per tot això la fosa dúctil presenta un excel·lent comportament dels mateixos davant la pressió hidràulica interior i l'acció de les càrregues externes, per tant, fa que el seu camp d'aplicació compengui tant els diàmetres petits com els mitjans i els grans, amb pressions màximes de 3 ó 4 N/mm2, segons diàmetres. Hi ha disponible una gran gamma de peces especials en aquest material.

Per altre banda, aquestes canonades van proveïdes de revestiments tant interiors com exteriors, l'elecció dependrà de les característiques de l'aigua a transportar i del mitjà en el que s'instal·lin.

En la instal·lació de la mateixa, al ser un canonada flexible en diàmetres grans, les característiques i el grau de compactació dels materials a col·locar al voltant de la canonada adquireixen gran importància, pel que obliga a una curada execució en obra. En diàmetres petits, el seu comportament és rígid pel que les condicions d'instal·lació no tenen per que ser tant exigents.

La instal·lació es veu facilitada donat que les canonades són fàcilment mecanitzades en obra (es poden tallar, foradar, roscar, etc.) i perquè el tipus d'unió habitualment emprada (flexible, d'endoll i campana) és de fàcil col·locació.

Respecta a la normativa d'aplicació, les canonades i les peces especials de fosa pel transport d'aigua a pressió ha de complir, amb caràcter general, el que s'especifica en les següents normes, o, en el seu defecte, les vigents en el seu moment :

Norma UNE EN 545:2002 " Tubos, uniones y accesorios en fundición dúctil y sus uniones para canalización de agua. Requisitos y métodos de ensayo".

Norma UNE EN 681-1 " Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanqueidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y drenaje".

ISO 7005-2 "Bridas metálicas. Parte 2: Bridas de fundición".

UNE EN 9002 "Sistemas de calidad. Modelo para el aseguramiento de la calidad en producción e instalación".

4.2.2 Materials

La fosa dúctil és un material ferri amb un contingut de carboni (C) entre el 1,7% i el 5%, constituït com un aliatge ternari: Ferro-Carboni-Silici. Es diferencia del resta de foses en la forma esferoidal del grafit.

Per a la densitat del material s'adopta, en general, el valor de 7.050 Kg/m3 i per al mòdul elàsticitat, 1,7 x 10⁵ N/mm2.

Les característiques mecàniques mínimes, segons les especificacions de la norma corresponent (UNE-EN 545) són:

TUBS I ACCESORIOS	Allargament mínim al trencament (A) (%)		Duresa Brinell (HB)	
	TUBS	ACCESORIS	TUBS	ACCESORIS
DN 40 a 2.000	DN 40 a 1.000	DN >1.000	DN 40 a 2.000	DN 40 a 2.000
420 MPa	10 %	7 %	5 %	≤ 230
				≤ 250

4.2.3 Fabricació

Els procediments de fabricació usuals de les canonades i de les peces especials són els que s'indiquen a continuació:

Canonades

Colada per centrifugació en molle metàl·lic, revestit o no.

Colada per centrifugació en molle de sorra.

Colada en molle de sorra.

Colada en molle metàl·lic

Peces especials

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Colada en motlle de sorra
Colada en motlle metàl·lic

Després de la colada, les canonades i peces especials poden ser sotmeses, si és necessari, a un tractament tèrmic per a aconseguir les característiques mecàniques exposades en el punt anterior.

Les fases de la fabricació són:

Elaboració del metall.
Centrifugació.
Acabats/Revestiments.

Els espessors de la capa de morter una vegada endurits són:

Les canonades es revesteixen exteriorment amb dos capes: una primera amb zinc metàl·lic i una segona de pintura epoxi blava. La capa d'acabat recobreix uniformement la totalitat de la capa de zinc-alumini i està exempta de defectes com catències o despeniments.

4.2.4 Característiques principals de la canonada

4.2.5 Gruixos de tubs i peces

El gruix normal de les canonades i de les peces es calcula en funció del seu diàmetre nominal mitjançant la fórmula:

$$e = K (0,5 + 0,001 DN)$$

on:

e = gruix normal de la paret en mil·límetres.

DN = diàmetre nominal.

K = coeficient escollit entre la sèrie de nombres sencers ... 8, 9, 10, 11, 12 ... i definit a les especificacions particulars de les seccions dos i quatre de la present Norma ISO 2531. Apart d'això, cada especificació particular dona, si és necessari, una fórmula complementària aplicable a les peces de petit diàmetre.

El diàmetre exterior de les canonades, expressat en mil·límetres, es fixa en funció del diàmetre nominal, independentment del gruix. L'augment o la reducció de gruix ha de ser obtinguda per modificació del diàmetre interior real.

També s'admet fer proporcional el gruix de les peces als esforços que s'exerceixen a cada punt, en particular a les tensions mecàniques que resulten de la pressió. D'aquesta forma, als colzes, el gruix de paret pot ser major a les zones internes que a les externes.

El increment o la reducció del gruix de les peces es pot obtenir per modificació del diàmetre interior o exterior.

4.2.5.1 Marcat

Cada canonada, accessori i peça especial de canalització ha de dur la marca del fabricant, una indicació especificant que la peça bugada és de fosa dúctil i la indicació del seu diàmetre nominal.

La informació a incloure en el marcat és, per a les canonades:

Diàmetre nominal

Pressió Nominal (en el cas de brides)

Identificació de fosa dúctil

Identificació del fabricant

Data de fabricació

Classe d'espessor de les canonades, quant aquesta no sigui K9

Identificació de la aptitud per al contacte amb aigua potable (quan sigui el cas)

Marca de qualitat i/o organisme de certificació, en el seu cas

Referència a la norma UNE EN 545:2002

Les cinc primeres identifikacions ha de ser realitzades en el motlle de fosa o aniran marcadades en fred, podent acceptar que les altres marques siguin executades amb pintura, sempre que quedi garantida la seva durabilitat, o que vagin adherides al embalatge.

Per als accessoris:

Diàmetre nominal

Tipus d'unió

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Material
Fabricant
Any
Angle de colzes
Brides (PN y DN)

4.2.6 Unions

Els tipus d'unions habituals en les canonades de fosa són les següents:
Unions flexibles. Poden ser:

- Unió d'endoll i extrem lls. Obté la estanquetat per la simple compressió d'un anell elàstomèric. Coneguda també com junta automàtica flexible o junta estàndard.
- Unió mecànica. També hi ha endoll i extrem lls, però en aquest cas la estanquetat s'aconsegueix per la compressió de l'anell elàstomèric mitjançant una contra-brida ajustada amb bulons que es recolzen en el collari extern de l'endoll. Coneguda també com junta "express".
- Unió forrellada. Similar al interior, per als casos en els que es previngui que la canonada va a treballar a tracció.
- Unions rígides: unió amb brides. Les brides poden ser mòbils o fixes

Totes les unions han de complir les següents condicions (UNE EN 545-2002):
Resistir, permanentment i sense fuites, la MDP del tram de canonada corresponent a la unió, en la hipòtesis de màxims desplaçaments angulars, radials i axials admissibles de la unió.
Ser estanques a una pressió hidràulica interior negativa (depressió) de 0,09 N/mm2.
Resistir, sense entrada d'aigua, una pressió hidrostàtica exterior de 0,2 N/mm2, quan estigui previst el seu us a profunditats majors de 5 metres sota l'aigua.

En les unions flexibles, la desviació angular admissible no ha de ser inferior als valors indicats en la taula següent:

DN	TIPIUS D'UNIO	
	Sense forrellat	Forrellades
DN < 300	3°30'	1°45'
350 < DN < 600	2°30'	1°15'
700 < DN < 2.000	1°30'	45'

4.2.7 Descripció de la Junta automàtica flexible

Aquesta junta, anomenada també Standard, uneix dues canonades (o una canonada i una brida llisa), endoll de l'un amb l'extrem lls de l'altre.

L'estanquetat s'obté per la compressió d'un anell de junta en elàstomer de tipus labial.

L'endoll presenta al seu interior : un allotjament profund amb topall circular d'agafada on s'allotja l'anell de junta, i un ampli eixamplament que permet els desplaçaments angulars i longitudinals dels tubs.

L'anell de junta ofereix un cos massís prolongat en dos llavis gruixuts dirigits cap al fons de l'endoll. El cos presenta a l'exterior un taló circular limitat en la seva part posterior per un xamfrà de centrar. Aquest taló s'encaixa en l'endoll.

Per a unir dues canonades ni ha prou amb introduir, aplicant una força, l'extrem lls d'un a l'endoll de l'altre prèviament proveït del seu anell de junta.

La compressió de l'anell assegura l'estanquetat de la junta. El xamfrà del extrem lls permet introduir la canonada a l'endoll sense por a deteriorar l'anell de junta. La presència d'aquest xamfrà és per aconseguir necessària (cas de la canonada tallada a obra).

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



4.2.8 Descripció de la Junta Express

Aquesta junta uneix dos elements de canalització: endoll per una part i extrem lls per l'altre. L'estanqueïtat s'obté mitjançant la compressió d'un anell de junta situat a l'endoll mitjançant una contra-brida ajustada amb clavilles que es recolzin sobre el collari extern de l'endoll. L'endoll du al seu interior:

- Un allotjament per a l'anell de junta.
- Un suport cilíndric de central de l'extrem lls.
- Un exampament allargat que permet els desplaçaments angulars i longitudinals de les canonades o peces contigües.
- A l'exterior, l'endoll du un collari per a l'agafada de les clavilles de subjecció.
- La contra-brida de fosa dúctil, te una secció radial en forma d'U. La seva corona interior empenya l'anell de junta i la seva falda exterior assegura el guiat i la protecció de les clavilles. El cos de la contra-brida està reforçat amb relleus al voltant dels orificis de les clavilles.
- Les clavilles són igualment de fosa dúctil, els seus caps es recolzen mitjançant alots situats sobre cada costat del plànol i s'enganxen sobre el collari de l'endoll.

4.2.9 Anells d'ambdós tipus de junta

Els anells de junta s'obtenen per moldeig. La seva important secció els assegura amples superfícies de contacte d'estanqueïtat i una gran reserva d'elasticitat. Existeixen per a cada diàmetre nominal de canalització dos tipus d'anells de junta:

- Els anells de junta tipus "AIGUA" equiben a les canalitzacions que transporten aigua freda o líquids alimentaris freds. La temperatura màxima d'utilització continua d'aquests anells és de 70° C.
- Els anells de junta tipus "INDÚSTRIA" realitzats en N.B.R. equiben les canalitzacions que transporten diversos fluids que poden contenir hidrocarburs. La temperatura d'utilització continua d'aquests anells és de 60° C.

Els anells a emprar seran sempre per tant de tipus "AIGUA" marcats per a la seva identificació amb la lletra E. Seran de cautxú sintètic E.P.D.M. (Etile - Propile) amb les següents característiques:

- Duresa DIDC (shore A) 66 a 75 (± 3)
- Resistència mínima a la tracció 9 MPa
- Allargament mínim a la ruptura 200%
- Deformació romanent després de la compressió:
 - durant 70 hores a 23 ± 2° C 15%
 - durant 22 hores a 70 ± 1° C 25%
- Temperatura màxima d'utilització 50°C

4.2.10 Revestiments

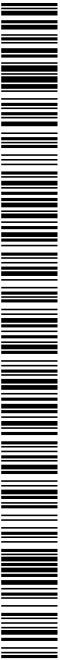
Els revestiments deuen recobrir uniformement la totalitat dels contorns de les canonades i de les peces especials, constituint superfícies llises i regulars, exempts de defectes com cavitats o bombolles. Han d'estar ben adherits a la fosa, sense escrostonar-se, ni exfoliant-se i secant en un temps ràpid. Els revestiments s'han d'aplicar sempre en fàbrica, excepte la manega de polietilè que es col·loca en la pròpia obra.

Els possibles revestiments previstos per a les canonades i peces especials en la norma UNE EN 545:2002 són:

	Revestiment exterior	Revestiment interior
Canonades	Zinc metàl·lic amb capa d'acabat	Morter de ciment Zinc/Alumini (85/15)
Peces especials	Pintura	Pintura
Endolls	Zinc metàl·lic amb capa d'acabat Zinc/Alumini (85/15)	Pintura
Brides	Pintura	----

Segons el tipus de revestiment tenim els següents espessors:

PROJECITE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA DOR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Tipus Revestiment	Aplicació	Normativa complementària a UN EN 545	Espessor mínim	Altres característiques
Cinc con capa bituminosa d'acabat	Exterior de canonades	ISO 8179-1995	70 µm	Riquesa Zinc: 130 g/m2
Poleïtlè extruït	Exterior de les canonades	DIN 30674-1:1982	1,8 – 3 mm	
Marega de poleïtlè	Exterior de canonades i peces	ISO 8180:1995 AWWA C105-99 ASTM A74-98	200 µm (DN <1.200) 400 µm (DN >1.200)	Res. a la tracció: 8.3 N/mm2
Morter de ciment reforçat amb fibres	Exterior de les canonades		5 mm	
Bandes adhesives	Exterior de canonades i peces		1,6 mm (cavalcament del 50%)	
Poliuretà	Exterior e interior de canonades i peces	NF A48-851:1995	700 µm (mínim) 900 µm (mij)	
Morter de ciment	Interior de canonades i peces	ISO 4179-1985 AWWA C104-95	3.5 mm (DN<300) 5 mm (300<DN<600) 6mm(600<DN<1200) 9 mm (DN>1.200)	Res. a comprés: 40-50 N/mm2 Densitat:

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Assaig	Metodologia i condicions d'assaig	Criteri d'acceptació / objectiu de l'assaig	Freqüència
Tracció	UNE EN 545:2002	Comprovar valor taula 7	Dos proves per jornada de fosa
Dureza Brinell	UNE EN 545:2002	Comprovar valor taula 7	Dos proves per jornada de fosa

A fàbrica, el control de qualitat de fabricació del material ha de realitzar-se mitjançant els assaigs indicats en la següent taula:

4.2.11 Control de Qualitat

4.2.12 En fàbrica

Totes les canonades han de ser comprovades visual i dimensionalment després del procés de fabricació a l'objecte de comprovar el seu aspecte general. A aquest respecte s'ha de verificar la uniformitat del color, així com la il·lusió i regularitat de la seva superfície interior, especialment en la zona de la unió. El dimensionament ha de comprovar: espessor, diàmetre, longitud, rectitud.

A més d'aquestes comprovacions totes les canonades ha de ser assajades a estancuïtat, prèviament a l'aplicació de revestiments, tant interiors com exteriors. Els revestiments de les canonades i les unions flexibles i rígides també s'han d'assajar seguint les indicacions de la UNE EN 545

4.2.13 En rasa

En rasa, i una vegada instal·lada, s'haurà de fer una inspecció visual de la mateixa observant:

- Superfície exterior de la canonada no alterada (fissures, ratllats profunds, etc.)





ajuntament de
Gelida

PLEC DE CONDICIONS GENERALS



- Unions flexibles correctament executades (introducció de longitud mínima de l'extrem lls, angles admissibles,...)
- Correcte ajustat de bolons i cargols en juntes mecàniques, forrellades i embritdades.
- La Direcció d'Obra, amb el vist-i-plau de la Propietat, podrà sol·licitar l'execució d'una prova d'estanqueïtat de la canonada instal·lada abans de la connexió a la xarxa general, segons la norma UNE-EN 805:2000

4.2.14 Muntatge

4.2.15 Consideracions generals

Cal dir que els tubs es baixaran a la rasa amb precaució, emprant els elements adequats segons el seu pes i longitud, i acomplint les prescripcions de seguretat i salut particular de cada cas.

Un cop els tubs al fons de la rasa s'examinaran aquests per a assegurar que el seu interior estigui lliure de sorra, pedres, etc., i es realitzarà el seu centrat i perfecte alineació, aconseguint això es procedirà a falcar-los i acordar-los amb una mica de material de rebert per a impedir els seus moviments.

La canonada no ha de tenir cap tram en posició horitzontal, i caldrà que mantingui pendents mínims de dues mil·lèsimes. D'altra banda, la canonada no haurà de tenir cap punt alt, llevat als punts on hi hagi previstes ventoses o boques d'aïre. Així mateix s'han de tenir previstes descàrregues als punts baixos. En sentit horitzontal, s'ha d'evitar que la canonada faci giris a no ser que la Direcció d'Obra així ho estableixi.

Cada tub haurà de centrar-se amb els adjacents, en cas de rases amb inclinacions superiors al deu per cent (10%), la canonada es col·locarà en sentit ascendent.

Les canonades i rases es mantindran lliures d'aigua esgotant amb bombes o deixant desguassos a l'excavació.

En general no es col·locaran més de cent metres (100 m) de canonada sense procedir al rebert, al menys parcial, per a evitar la possible flociació dels tubs en cas d'inundació de la rasa i per a protegir-los de cops.

És aconsellable de tapar les boques del primer i del darrer dels tubs muntats, amb l'objecte que no hi entrin animals durant la nit, o bé fang en cas de pluja. Aquests taps poden ser simplement de fusta.

Col·locada la canonada i revisada per a Direcció d'Obra podrà ser tapada seguint les normes exposades en el Capítol corresponent, però deixant al descobert les unions fins que hagi estat sotmesa a la pressió hidràulica i comprovada la impermeabilitat de les juntes si la prova d'estanqueïtat s'exigeix.

4.2.16 Transport

Els tubs i peces especials de fosa dúctil es transportaran sobre falques de duresa apropiada, degudament "eslingats" per a evitar moviments indeguts.

4.2.17 Descàrrega

La descàrrega s'efectuarà amb grues, i els tubs quedaran suspesos mitjançant eslingues, per dos punts i a una distància aproximada de cada boca corresponent a una cinquena part de la llargada del tub. Sevitlaran cops en els brocs, entre tubs i dels tubs contra el terreny. Després de la descàrrega, s'evitarà que els tubs siguin arrossegats o es facin rodar.

4.2.18 Acopi

Els tubs s'emmagatzemaran recolzant-los sobre material granular (sorra) o damunt de falques de fusta, en dos seccions prop dels extrems (1/5 L). S'evitarà que recolzin damunt elements punxeguts, pedres, ferros, etc.

4.2.19 Muntatge de Junta standard

El muntatge de la junta STANDARD es realitza per la simple introducció de l'extrem lls en l'endoll, aplicant una força axial exterior. La operació és senzilla i ràpida.

Cal netejar acuradament al interior de l'endoll i l'extrem lls de la canonada sense oblidar l'allotjament de l'anell de junta (en especial, eliminar la terra, la sorra, etc.). Netejar igualment l'extrem lls de la canonada a unir així com el propi anell de junta. Comprovar la presència del xamfrà així com el bon estat de l'extrem lls de la canonada. En cas de tall, és imperatiu realitzar un nou xamfrà

La col·locació de l'anell de junta es realitza fora de la rasa. Cal comprovar l'estat de l'anell de junta i introduir-lo en el seu allotjament, donant-li la forma d'un cor, amb els llavis de la junta dirigits cap al interior de l'endoll. Per als grans diàmetres (DN 800 a 1.800) és preferible deformar en creu l'anell de junta per a instal·lar-lo en el seu lloc. S'ha d'exercir un esforç radial sobre l'anell al nivell de la corba del con (o de les corbes de la creu) amb el fi d'aplicar-lo a fons en el seu allotjament.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Comprovar que l'anell de junta està correctament instal·lat en tota la seva perifèria. Si no hi ha cap marca en l'extrem llls, traçar una senyal en la canya de la canonada a col·locar, a una distància de l'extrem de l'espija igual a la profunditat de l'endoll P menys 10 mm.

L'endollat de les canonades i accessoris de junta automàtica necessita cert nombre d'equips clàssics d'obra : palanca, "eslinga", aparells o cullera de pala hidràulica. Emprant la palanca, cal recolzar-la damunt del terreny, protegint l'endoll de la canonada amb una peça de fusta dura. És possible també utilitzar la força del braç de la cullera d'una pala mecànica per a endollar les canonades i accessoris, intercalant una fusta entre la canonada i la pala, i empenyant lentament i progressiva respectant el procediment de muntatge de la junta. També és habitual emprar el tràdel de cable, i l'eslinga i ganxo amb protecció per a diàmetres menors a 700 mm i 2 tràctels de cable, diametralment oposats, 2 eslingues i 2 ganxos amb protecció per a diàmetres de 700 a 1200 mm

D'altra banda, L'estanqueïtat de les juntes automàtiques s'aconsegueix en el moment del muntatge per la compressió de l'anell de junta. Aquesta operació requereix l'ús d'una pasta lubrificant destinada a disminuir la força de compressió necessària.

Cal comprovar que efectivament existeix el xanfrà a l'espija de la canonada, de no ser així, realitzar-la. (Veure TALL DE LES CANONADES). La pasta lubrificant s'aplica amb pinzell en capa fina. S'aplica la pasta en la cara aparent de l'anell de junta col·locat en el seu allotjament i en l'espija de la canonada fins a les senyals d'endoll.

4.2.20

Muntatge de Junta express

El muntatge es realitza per introducció de l'extrem llls dins de l'endoll EXPRES i, a continuació, per la compressió d'un anell de junta mitjançant una contra-bridja i perns. El muntatge d'aquesta junta és senzill, ràpid i no requereix cap força per al endollat.

S'ha de netejar curosament l'interior de l'endoll de la canonada i, en especial, l'allotjament de l'anell de junta (eliminar la terra, la sorra, ...) així com comprovar el bon estat de l'extrem llls de la canonada a connectar així com el propi anell de junta. També s'ha d'introduir la contra-bridja en el extrem llls de la canonada, després l'anell de junta amb la part frontal mirant cap a la contra-bridja i introduir l'extrem llls a fons en l'endoll, comprovant la alineació de les peces a unir i treure 1 cm aproximadament

Per muntar la contra-bridja, cal lliscar l'anell de junta sobre la canya, introduir-lo en el seu allotjament i posar la contra-bridja en contacte amb l'anell de junta. Col·locar els perns i prémer les femelles amb la mà fins al contacte amb la contra-bridja.

Comprovar la posició del collar i ajustar per passades successives. El parell d'apretada és:

- perns de 22 = 12 m.daN (aprox. 12 m.kgf),
- perns de 27 = 30 m.daN (aprox. 30 m.kgf).

Una vegada realitzades les proves hidràuliques, és imperatiu comprovar l'apretat dels perns i, de ser necessari, ajustar-los novament. Per a grans diàmetres, començar l'apretat dels perns quan la canonada o la unió a muntar encara estiguin penjades del ganxo de l'aparellio alçat. D'aquesta manera, l'espija estarà perfectament centrada en l'endoll i l'anell de junta es col·locarà correctament en el seu allotjament

4.2.21 Operacions singulars

4.2.22 Tall de canonada

Generalment, el respecte del traçat d'una canalització obliga a utilitzar unions i a realitzar talls en obra. Les canonades de fosa dúctil es tallen sense dificultat.

Per a tallar en obra, es poden usar la serra de disc o l'esmeriadora (radial), disc de pedra, o, per als grans diàmetres (DN 800 a 1800), es pot utilitzar una serra pneumàtica per a serrar.

Amb una adaptació, la serra pot realitzar al mateix temps el tall i el xanfrà.

Abans de procedir al tall de la canonada, és necessari mesurar amb el circòmetre o amb el compàs d'espessors el diàmetre exterior a l'alçada del tall, per a comprovar la compatibilitat amb les dimensions de l'endoll o de la contra-bridja previstos. Una forma fàcil de verificació és la introducció de la contra-bridja fins al lloc on es vulgui fer el tall.

Cal traçar el plànol de tall perpendicularment a la canonada i realitzar el tall amb les eines apropiades. Una vegada realitzat el tall i abans de realitzar la connexió, és necessari desbastar les arestes de tall amb una llina o una esmeriadora per a les juntes mecàniques (EXPRESS), mentre que per a les juntes automàtiques (STANDARD), cal desbastar i refer el xanfrà per a evitar que es faci malbé l'anell de junta al muntar la junta. Convé respectar les següents dimensions del xanfrà :

DN	DE	m	n
mm	mm	mm	mm
60-600	77-635	9	3
700-1200	738-1255	15	5

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Cal refer adequadament el revestiment protector en la part de la canonada afectada per les operacions de tall.

4.2.23 Mesurament i abonament

4.2.24 Art. 32.8.1. Conduccions

Els preus de subministrament inclouen el transport fins a peu d'obra dels materials, però no la seva descàrrega.

La descàrrega, la càrrega i transport de tubs des de magatzem AGBAR fins a l'obra es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml) de tub, mentre que el muntatge es mesurarà i abonarà en funció del realiment instal·lat en obra, sobre la longitud real de l'eix de la canonada, descomptant allò que sigui d'abonament separat, com peces especials, mecanismes, elements singulars i la canonada instal·lada durant els treballs de connexió final a la xarxa existent.

Els preus de muntatge comprenen, a més de la col·locació del tub i muntatge amb execució completa de la junta, el carreteig per l'obra dels mateixos. Això és la càrrega, descàrrega i transport per l'obra, des de lloc d'acopi fins al front de treball, o a l'inevés, respectant sempre les indicacions tècniques del present Plec i les de la Direcció d'Obra.

El mesurament i abonament de la demolició de canonada, inclosos també la càrrega, transport i lliurament a abocador autoritzat, seran per metre lineal real mesurat sobre el seu eix, sense descomptar peces especials ni elements singulars.

4.2.25 Peces especials

Els preus de subministrament inclouen el transport fins a peu d'obra dels materials, però no la seva descàrrega. La descàrrega, la càrrega i transport de peces especials des de magatzem AGBAR fins a l'obra es mesuraran i abonaran per unitat (u), així com el muntatge.

Els preus de muntatge comprenen, a més de la col·locació de la peça especial i muntatge amb execució completa de la junta, el carreteig per l'obra. Això és la càrrega, descàrrega i transport per l'obra, des de lloc d'acopi fins al front de treball, o a l'inevés, respectant sempre les indicacions tècniques del present Plec i de la Direcció d'Obra.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

4.3 CANONADA DE POLIETILÈ ALTA DENSITAT (PEAD)

4.3.1 Descripció

Els tubs de PE tenen la condició de termoplàstics i estan normalitzats en normes UNE en dimensions de fins 1600 mm de DN i pressions de 2,5 N/mm2 (aquesta última sols per a diàmetres petits).

El procediment de fabricació usual dels tubs sols ser l'extrusió. Les peces especials es fabriquen, en general, per injecció en molles o bé mitjançant manipulació a partir de segments de tubs, no admetent la fabricació per unió mitjançant pegament de vairs elements.

4.3.2 Normativa de canonades de polietilè per a aigua a pressió

La Normativa d'aplicació per a les canonades de Polietilè per al transport d'aigua seran les que segueixen o, en el seu defecte, les que siguin vigents :

UNE-EN 12201.- Sistemas de canalizació en materials plàstics para conducció d'aigua. Polietilè (PE):

UNE-EN 13244.- 03.- Sistemas de canalizació en materials plàstics, enterrats o aeris, per subministrament d'aigua, en general, y sanejament a presión. Polietilè (PE):

Altres normes d'interès relatives a aquests tubs son les següents:

DIN 8074:1999 i 16963:1980

AWWA C 901-96 i C906-99

ASTM D2104-99, D2239-99, D2447-99, D2737-99, D3035-95, D3261-97, F714-00 i F771-99

ISO161-1:1996, 4065:1996 i 12162:1995.

4.3.3 Materials

Els materials bàsics constituents dels tubs de polietilè (PE) son els següents:

Resina de polietilè, d'acord amb l' UNE -EN ISO 1872:2001, UNE 53965-1:1999 EX i UNE 53131:1990.

Negre de carboni o pigments.

Additius, com antioxidants, estabilizadors o colorants. Sols podran emprar-se aquells additius necessaris per la fabricació i utilització dels productes, d'acord amb els





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



requeriments de les parts aplicables de p/EN 12201:2000 o de p/EN 13244:1998, segons casos.

Els materials que constitueixin el tub o la canonada no han de ser solubles en l'aigua, ni poden donar-li sabor o olor o modificar les seves característiques. A aquest respecte es d'aplicació l'especificat per la vigent RTSAP en el cas d'aigua potable.

En general, en la fabricació dels tubs i/o peces especials no s'utilitzarà material processat, exceptuant quant aquest provingui del propi procés de fabricació o del assaigs que es realitzin en fabrica, sempre que els mateixos hagin sigut satisfaccions.

Degut a la forta evolució d'aquests últims anys s'ha aconseguit duplicar la resistència del material. Ara es d'aplicació el PE100, amb un LCL superior a 10 N/mm2.

Corn a material termoplàstic, entre els seus avantatges cal citar la seva lleugeresa, baixa rugositat, la manca d'incrustacions, l'elevada resistència a les tensions i deformacions altes amb carregues instantànies, la seva conduït d'aïllant elèctric, elevada resistència al atac químic o a la reacció dels terrenys agressius i en aquest cas particular, la seva flexibilitat (el que permet curvatures importants en les canonades).

Per un altre costat, es un material molt susceptible a les font de calor extremes (coeficient de dilatació de 0,22 mm/m ° C), el que s'ha de tenir en compte en les instal·lacions sotmeses a variacions de temperatura importants. Respecte a els sistemes d'unió, aquestes solent ser soldades, el que sempre requereix una execució acurada. Cal recordar que la resistència i el mòdul d'elasticitat dels tubs disminueix amb el temps per efecte de la regressió, circumstància aquesta contemplada en les normes del producte, de tal manera que es dimensionaran per a les seves propietats que el tub tindrà dintre de 50 anys, per tan resultaran sobre dimensionats en el curt termini.

4.3.4 Definicions i classificacions

4.3.5 Diàmetre nominal, DN

En els tubs de PE la designació genèrica DN es refereix al diàmetre exterior (OD).

Per a un mateix valor de DN els tubs poden ser fabricats amb diferents espessors, de manera que per a una capacitat hidràulica determinada la resistència mecànica del tub serà variable.

4.3.6 Pressió nominal, PN

En els tubs de PE, per a temperatures superiors a 20°, la PN deu ser corregida per un factor de correcció.

4.3.7 Normativa

Altres dels aspectes a tenir en compte que en els tubs de PE no estan normalitzats els valors de la sobrepressió degudes al cop d'ariet. En qualsevol cas, si s'adopla com a criteri el que el cop d'ariet admissible sigui provocat per una ona de celeritat similar als valors normalitzats en altres materials (fosa, per exemple), sobrepressions del ordre del 25 ó el 30% son raonablement admissibles.

4.3.8 Taula d'equivalències de normes sobre

Canonades de polietilè

UNE EN 12201			UNE 53131 y 53966			
			CANONADES DE POLIETILÈ			
MRS N/mm2	C	σs N/mm2	Denominació	Denominació	Esforç tangencial de disseny	C N/mm2
4.0	1.25	3.2	PE40	PEDB(0 PE32)	3.2	1.37
6.3	1.25	5.0	PE63			"4,4"
8.0	1.25	6.3	PE80	PEAD Y PEMD (PE50A y PE50B)	5.0	1.6
10.0	1.25	8.0	PE100			"8,0"

Respecte a les longituds dels tubs, no estan normalitzades, essent habitual fabricar els tubs el longituds de 6 ó 12 metres (sempre en funció del espessor). Els tubs de DN menor de 50 es subministren sempre en rotllos, els de DN entre 50 i 100 bé en rotllos o bé en barres rectes, i els de DN major de 110, sempre en barres rectes.

4.3.9 Unions

4.3.10 Cas general

Els tipus d'unió habituals en els tubs de PE son les següents:

- Unió mitjançant accessoris mecànics.
- Unió soldada.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Existeixen dos tipus de soldadura:

Soldadura a topall o testat:

Bàsicament consisteix en l'escalfament dels extrems dels tubs per contacte amb una placa calefectora, fins arribar a una temperatura de fusió i posteriorment la fusió dels dos tubs sota pressió controlada. Aquest mètode es adequat per a tots els tubs a partir de Ø 63 mm.

Soldadura per electrofusió:

Consisteix en un accessori de PE (maniquet electrosoldable) que en el seu interior allotja una resistència elèctrica a la que es connecta un equip elèctric adequat per a realitzar la fusió d'aquest accessori amb les canonades. Els accessoris electrosoldables es solden a una tensió de 24 ó 39,5 vol., tensió variable. Les màquines que solden aquests accessoris poden ser manuals o automàtiques, amb codi de barres o targeta.

Taula: Tipus d'unió segons gamma de fabricació de DN en tubs de PE

DN	Unió accessoris mecànics	per electrofusió	Unió soldadura a tope
16			
20			
25			
32			
40			
50			
63			
75			
90			
110			
125			
140			
160			
180			
200			
225			
250			
280			
315			
355			
400			
450			
500			
560			
630			
710			

DN	Unió accessoris mecànics	per electrofusió	Unió soldadura a tope
800			
900			
1000			
1200			

D'altra banda, quan el Projecte i el Tècnic Responsable de l'Obra designat per la Propietat, determinin que les juntes siguin brida a brida, aquestes seran sempre PN16 i acomplint les disposicions referents a aquesta mena d'unions que es tracten en l'Article corresponent a Mecanismes d'aquest Plec.

4.3.11 Cas tubs del sistema de Cloració

En el cas dels tubs que s'empraran en la xarxa de recloració dels dipòsits, les unions seran sempre soldades. No pot haver-hi mai unions rosacades per dins que en disminueixin el diàmetre.

4.3.12 Identificació i fabricació

Tots els tub i peces han de portar de fàbrica les següents identificacions:

- Nom del subministrador
- Data de fabricació
- Tipus de material
- Diàmetre nominal, DN
- Pressió nominal, PN
- Espessor nominal, e (no necessàriament les peces especials).
- Referència a la norma UNE corresponent a cada aplicació
- Marca de qualitat en el seu cas.

El marcat pot realitzar-se per impressió, projecció o conformat directament en el tub de forma que no puguin originar esquerdes o altres fallades.

A Fabrica s'acomplirà la normativa vigent per a la fabricació d'aquest tipus de canonades, controlant les matèries primeres, el procés de fabricació i el producte acabat, dient-se a terme el corresponent Programa de Punts d'inspecció.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



La Direcció d'Obra podrà sol·licitar al fabricant el corresponent Expedient de Fabricació on es recollirà tota la informació relativa a la qualitat de matèries primeres, procés de fabricació i el producte acabat, amb el "full de ruta" de cada producte.

La Direcció d'Obra, amb el vist-i-plau de la Propietat, gaudirà del dret a controlar la fabricació dels tubs, peces especials i demés elements de la canonada, reservant-se també el dret a realitzar a fàbrica quantes verificacions de fabricació i assaigs de materials estimi necessaris per a un major i millor control de les diferents etapes de fabricació. En aquest cas, s'ajustarà acta signada per la Direcció d'Obra, o el representant designat al efecte, i el fabricant. Si els resultats d'aquests darrers assaigs fossin favorables, els costos aniran a càrrec de la Propietat i, en cas contrari, correspondrien al fabricant qui, a més de reemplaçar els tubs, peces, etc.: prèviament marcats com a defectuosos, costejaria també la seva retirada i substitució en els terminis assenyalats per la Direcció d'Obra.

4.3.13 Muntatge

4.3.14 Consideracions generals

Les canonades de PE son considerades com a flexibles, susceptibles de deformar-se permanentment a raó de la carrega y del temps d'aplicació de l'esmentada carrega. Es necessari limitar aquesta carrega (veure UNE EN 12201).

Cal dir que els tubs es baixaran a la rasa amb precaució, emprant els elements adequats segons el seu pes i longitud, i aconpleint les prescripcions de seguretat i salut particular de cada cas.

Un cop els tubs al fons de la rasa s'examinaran aquests per a cerciorar-se que el seu interior estigui lliure de sorra, pedres, etc., i es realitzarà el seu centrat i perfecte alineació. Aconseguit això, es procedirà a falcar-los i acordar-los amb una mica de material de rebriet per a impedir els seus moviments.

La canonada no ha de tenir cap tram en posició horitzontal, i caldrà que mantingui pendent mínims de dues mil·lèsimes. D'altra banda, la canonada no haurà de tenir cap punt alt, llevat als punts on hi hagi previstes ventoses. Així mateix s'han de tenir previstes descàrregues als punts baixos. En sentit horitzontal, s'ha d'evitar que la canonada faci girs a no ser que la Direcció d'Obra així ho estableixi.

La compactació del material de rebriet, efectuat amb material seleccionat, es realitza amb un pisó de cap pla o aparell similar, amb el fi d'evitar esforços dinàmics.

L'estesa de les canonades, en el cas d'existir pendents acusades en el traçat, es realitza preferentment en sentit ascendent, preveient punts d'ancoratge per a la canonada.

Quan s'atura la col·locació de les canonades, es taponen els extrems per impedir l'entrada de cossos estranys.

En el cas de riscos d'inundació de la rasa es deu procedir a la fixació de la canonada al fons de rasa, durant el muntatge, al menys parcialment, mitjançant punts de rebriet, per evitar la flotació dels tubs.

En el casos de canvi de direcció de la instal·lació deuen respectar-se els radis mínims de curvatura, per la que deuran agafar-se 12 vegades el diàmetre del tub.

La canonada no es doblegarà en cap cas.

Tots els accessoris d'una instal·lació, com son: tes, colzes, vàlvules, taps, reduccions, etc..., que pateixin empenya hidràulica s'ancoraran mitjançant daus de formigó degudament dissenyats.

4.3.15 Transport i descàrrega

Els tubs han de descansar per complet en la superfície de recolzament. S'ha d'evitar que els tubs rodolin i rebin cops. Es aconsellable el subjectar-los amb cordill, mal amb cables o filferro.

Degut a la seva flexibilitat, els tubs no sobresortiran de la part posterior del vehicle, en una longitud que permeti el balanceig dels mateixos.

Durant el transport, no col·locar pesos sobre els tubs i accessoris que puguin provocar aplanament. Així mateix, deu evitar-se que altres cossos, principalment si tenen arestes vives, colpeixin o quedin en contacte amb ells.

La descàrrega dels tubs i accessoris ha d'efectuar-se ordenadament, suspentent-los correctament i evitant llançar-los des de el camió al terra o colpejar-los violentament.

4.3.16 Acopi

Aquest s'ha d'efectuar preferentment en locals coberts i sobre superfícies planes i netes. No col·locar-los de forma vertical. En el cas d'utilitzar falques de fusta, aquestes no tindran cantells vius, i la separació entre elles serà d'un metre aproximadament.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



S'evitarà que els tubs estiguin en contacte amb combustibles, dissolvents, adhesius, pintures agressives ni amb conduccions de vapor o aigua calent. Cal assegurar-se de que la temperatura de la superfície externa no assoleixi els 45°C, per la qual cosa serà convenient una bona ventilació dels tubs per evitar la deformació deguda a l'acumulació de calor.

Els tubs de PE encara que son d'un material flexible y resistent deu evitar-se rosegar-los sobre terra aspre.

4.3.17 Muntatge

L'estesa de la instal·lació es realitzarà de forma sinuosa per reduir parcialment les tensions produïdes per les variacions tèrmiques. Pel que fa a l'execució de les juntes, es seguiran les indicacions del Fabricant i de la Direcció d'Obra, igual que en les prescripcions tècniques del rebert i de la seva compactació.

La canonada de PE es un bon aïllant tèrmic, encara que no evita de per sí que sota temperatures molt baixes es faci gel en el seu interior. Si això s'arriba a produir, la canonada s'infla sense arribar a trencar-se, recuperant la seva secció inicial després del desgel. No convé en cap cas, per accelerar el procés, aplicar un flama directa sobre la superfície de la canonada, ja que això podria produir una oxidació del PE.

4.3.18 Mesurament i abonament

4.3.19 Conduccions

Els preus de subministrament inclouen el transport fins a peu d'obra dels materials, però no la seva descàrrega.

La descàrrega, la càrrega i transport de tubs des de magatzem AGBAR fins a l'obra es mesuraran i abonaran per metre lineal (ml) de tub, mentre que el muntatge es mesurará i abonará en funció del realment instal·lat en obra, sobre la longitud real de l'eix de la canonada, descomptant allò que sigui d'abonament separat, com peces especials, mecanismes, elements singulars i la canonada instal·lada durant els treballs de connexió final a la xarxa existent.

Els preus de muntatge comprenen, a més de la col·locació del tub i muntatge amb execució completa de la junta, el carreig per l'obra dels mateixos. Això és la càrrega, descàrrega i transport per l'obra, des de lloc d'acopi fins al front de treball, o a l'inevès, respectant sempre les indicacions tècniques del present Plec i les de la Direcció d'Obra.

4.3.20 Peces especials

Els preus de subministrament inclouen el transport fins a peu d'obra dels materials, però no la seva descàrrega.

La descàrrega, la càrrega i transport de peces especials des de magatzem AGBAR fins a l'obra es mesuraran i abonaran per unitat (ut), així com el muntatge.

Els preus de muntatge comprenen, a més de la col·locació de la peça especial i muntatge amb execució completa de la junta, el carreig per l'obra. Això és la càrrega, descàrrega i transport per l'obra, des de lloc d'acopi fins al front de treball, o a l'inevès, respectant sempre les indicacions tècniques del present Plec i de la Direcció d'Obra.

5 OBRES AMB ELEMENTS METÀL·LICS NO ESTRUCTURALS

5.1 TAPES I PLATAFORMES D'ENTRAMAT METÀL·LIC

5.1.1 Generalitats

Plataformes d'entramat metàl·lic són peces formades per un entramat de plaques metàl·liques posada de cantó, constitueixen elements de tancament que, recolzats en l'estructura portant de l'obra, permeten el pas de persones i vehicles sobre passarel·les, buits, pericons, pous, etc.

Quan les plataformes estan destinades a tancar un buit practicable de petites dimensions, se les anomena tapes d'entramat metàl·lic.

Quan es prevegi que sobre la plataforma o tapa puguin transitar vehicles, es comprovarà la resistència de l'entramat d'acord amb el dispost en la "Instrucció relativa a les accions a considerar en el Projecte de Ponts de Carreteres".

Quan només siguin transiables per persones, es comprovaran amb la sobre càrrega que indiqui la norma aplicable complint, en tot cas, amb el dispost en l' "Ordenza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo".

5.1.2 Materials

Les reixetes i tapes metàl·liques seran d'acer F-221 galvanitzat en calent. Tindran les dimensions geomètriques necessàries per al seu perfecte ajust i seran resistents al pas dels vehicles o possibles sobre càrregues. El bastidor de recolzament serà d'acer galvanitzat en calent.

PROYECTO DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA DOR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





Les tapes de fosa tindran una resistència a la tracció de cinquanta quilopondis per mil·límetre quadrat (50 Kp/mm²) i un percentatge d'allargament del vint-i-dos per cent (22%).

5.1.3 Tipologia

L'entramat metàl·lic o reixeta constarà d'una família de platines paral·leles i equidistants posades de cantó, platines portants, i d'una segona família de platines o rodons normals a les anteriors, elements de repartiment, també paral·leles i equidistants entre si que estaran soldades a les platines portants i pràcticament enrasades amb aquelles per la seva cara superior.

5.1.4 Execució

La reixeta es fabricarà i enviarà a obra en peces que puguin muntar-se i desmuntar-se sense necessitat d'empiar mitjans mecànics d'elevació. Totes les peces aniran vorellades en tota la seva periferia per una platina de la mateixa secció de les portants i a la que es soldaran tant les platines portants com als elements de repartiment que l'escometen.

El bastidor de recolzament de les reixetes o tapes es col·locarà, durant l'execució de l'estructura portant, de forma que la reixeta o tapa quedi orientada segons s'indiqui en els Plànols. L'assentament serà perfecte, sense que el pas dels vehicles o vianants sobre l'element produeixi cap moviment.

Els Plànols o el Director de l'obra indicaran el mitjà elegit per a la fixació de l'entramat a l'estructura portant. Si fos mitjançant soldadura, s'efectuarà amb cordons discontinus de no menys de dos mil·límetres (2 mm) de garantia, cinquanta mil·límetres de longitud (50 mm) i separats no més de quatre cents cinquanta mil·límetres (450 mm). La soldadura s'executarà d'acord amb l'estipulat en aquest Plec. Si la fixació es realitza mitjançant grapes, aquestes seran del model subministrat pel fabricant de la reixeta i es disposaran amb una separació no superior a cinquanta centímetres (50 cm).

5.1.5 Amidament i abonament

Les reixetes i tapes per a tancament de pericons, pous i buneres, seran d'abonament independent i s'amidaran per unitat col·locada (ut).

Les plataformes i reixetes d'entramat metàl·lic s'amidaran per metres quadrats (m²) realment col·locats incloent la part proporcional de perfils de suport.

S'abonarà al preu que aparegui en el Quadre de Preus núm. 1.

6 ARQUITECTURA

6.1 PAVIMENTACIÓ EN ZONA URBANA

El ferm dels vials que s'encarui es reposarà en general en les mateixes condicions en què estaven al iniciar les obres previ coneixement del Director d'Obra.

En cas en que la Direcció d'Obra ho estimi oportú les reposicions hauran de fer-se d'acord amb les disposicions derivades de les "Normas sobre reposición de pavimentos en Canalizaciones" Ajuntament de Barcelona -Unitat de Vialitat- o de les corresponents dictades pel Municipi afectat.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 558 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

EQUIPS I INSTAL·LACIONS



PLEC DE CONDICIONS GENERALS





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



7 PRESCRIPCIONS GENERALS D'EQUIPS

7.1 GENERALITATS

L'objecte del present Capítol és la determinació de les prescripcions generals que regiran per al subministrament, muntatge i proves de les instal·lacions i equips (elèctrics, mecànics, hidromecànics i altres), que formen part de l'obra definitiva.

Les prescripcions tècniques particulars dels principals equips elèctrics, mecànics i hidromecànics es defineixen al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del present Projecte.

Queden excloses les instal·lacions auxiliars d'obra i equips destinats a l'execució de les obres, els quals són de l'exclusiva competència i responsabilitat del Contractista, i no formen part de l'obra definitiva.

Les prescripcions i recomanacions contingudes en els articles del present Capítol podran ser modificades pel Director de l'obra quan el cas particular el requereixi.

En els casos instal·lacions en que, segons la normativa legal vigent, es requereixi la presentació d'un projecte per a la seva aprovació i acta de posada en marxa per part d'una determinada Autoritat competent, el Contractista estarà obligat a lliurar al Director cinc exemplars del corresponent projecte que, complint tots els requisits reglamentaris, serveixi per a obtenir l'aprovació de dita Autoritat.

En tot cas, els equips i les instal·lacions compliran els requisits de la normativa vigent, i a més l'establert en aquest Plec.

Els aparells, màquines, aparellament, dispositius de mesura i protecció i quants elements constituents de la instal·lació o equip, que siguin fabricats a partir d'un prototipus adequadament projectat, construït, provat i homologat, no precisaran de més descripció i informació que la facilitada i garantitzada pel fabricant, sempre que aquest sigui de reconeguda solvència tècnica. No obstant, el Contractista serà l'únic responsable davant el Promotor de la idoneïtat i qualitat d'aquests elements.

Tota la informació tècnica, plànols, prescripcions, instruccions i demés documents que el Contractista hagi de facilitar, serà lliurada al Director en les dates assenyalades en el Programa de Treballs. El número d'exemplars o còpies serà el que determini el Director d'Obra.

El Contractista estarà obligat a lliurar al Director, per a la seva aprovació, els plànols que siguin necessaris per a complementar la informació continguda en els Plànols del Projecte, tant per a la fabricació en taller com per al muntatge i proves, així com els plànols de detall necessaris per a definir el recolzament, encastament o subjecció dels equips i instal·lacions a l'obra de fàbrica o al terreny, amb indicació dels esforços transmesos.

Els plànols seran dels següents tipus:

- Plànols de taller, si fossin exigits pel Director.
- Plànols de les cimentacions, recolzament o subjecció a l'obra de fàbrica o al terreny, amb indicació de les accions estàtiques i dinàmiques màximes que la màquina o equip pot transmetre, i de la resistència característica exigida als fornijons de la cimentació o recolzament.
- Plànols de muntatge. Amb indicació de les fases i maniobres principals de muntatge, els mitjans auxiliars previstos i les accions d'aquests sobre les estructures ja construïdes a l'obra.
- Plànols de les proves. Amb indicació dels elements o construccions auxiliars, balasts, taponaments i altres dispositius provisionals que siguin necessaris per a efectuar les proves en obra.

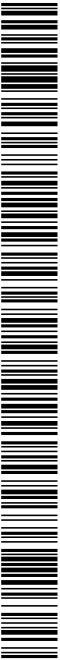
Els plànols que afecten a l'execució de l'obra civil i els de detall de les peces fixes i ancoratge de màquines hauran de ser sotmesos a l'aprovació del Director. Aquest comprovarà que no existeix contraindicació respecte de les hipòtesis del Projecte, especialment en quant a limitacions de càrrega i característiques geomètriques, mecàniques i funcionals dels elements estructurals on es fonamenten, recolzen o allotgen els equips o instal·lacions.

Qualsevol modificació, durant la confecció del projecte, la fabricació i muntatge dels equips i/o l'execució de les instal·lacions, que sigui necessària o que el Contractista o el fabricant consideri convenient introduir, haurà de ser proposada al Director amb l'antelació suficient perquè no es produeixin retards en l'execució de les obres. El Director podrà adrehtar la modificació, sempre que sigui necessària, no origini menyscabament de la resta de l'obra o suposi una millora que no impliqui augment dels preus del Contracte.

Com a part de la informació que el Contractista estarà obligat a lliurar al Director, a més dels plànols, estarà la següent:

- a) Prescripcions tècniques complementàries a les establertes en els Plecs del Concurs.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
 Pàgina 560 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



PLEC DE CONDICIONS GENERALS



- b) Prescripcions pel muntatge.
- c) Instruccions per a les proves en obra.
- d) Instruccions d'operació dels equips.
- e) Instruccions i manuals de funcionament, manteniment i conservació dels equips i instal·lacions.
- f) Prescripcions tècniques i condicions de lliurament al Contractista de tots els equips i eines unitàries que aquest hagi encarregat a tercers o es proposi adquirir en el mercat.

7.2 ESTUDI D'EXECUCIÓ I PROGRAMA DE TREBALLS

L'estudi de l'Execució que el Contractista estarà obligat a redactar i sotmetre a l'aprovació del Director inclourà, almenys, el següent:

- Dades de projecte facilitats pel Promotor en el Concurs i els lliurats pel Director.
 - Descripció de la instal·lació o de les característiques de l'equip.
 - Mitjans de que es disposa per a la confecció del projecte.
 - Relació de plànols.
 - Relació de documents tècnics, prescripcions, instruccions i manuals.
- b) Fabricació.
- Procedència i classe, referida a norma, dels materials a emprar.
 - Procedència dels equips, aparells, màquines i demés elements d'adquisició en el mercat, indicant nom del fabricant, marca, model o tipus, característiques principals condicions de lliurament.
 - Mètodes no convencionals de fabricació en taller que es preveu aplicar.
 - Programa de punts d'inspecció (PPI) dels materials i equips adquirits en el mercat i/o subministrats per tercers i els de fabricació pròpia.
 - Prescripcions per a les proves en taller.
- c) Transport i emmagatzament.
- Itineraris o rutes, i mitjans de transport fins a l'obra.
 - Mitjans auxiliars de càrrega i descàrrega.

- Magatzems i llocs d'aplec a construir pel Contractista en l'obra. Plànols i sistemes d'acondicionament ambiental dels magatzems.

Maquinària i mitjans auxiliars per al muntatge

Treballs i subministres de tercers per al muntatge.

Programa de punts d'inspecció (PPI)

- e) Pla de proves d'obra.
 - Descripció de les proves a realitzar en obra.
 - PPI i criteris d'acceptació o rebuig.
 - Provisions per a efectuar eventuals correccions o substitucions de l'obra defectuosa.

A partir de les dades de l'Estudi d'EXEQUCió, el Contractista confeccionarà un Programa de Treballs en el que inclourà un Cronograma amb les activitats de projecte, llurament de plànols al Director, terminis de subministrament de materials i de llurament dels equips de fabricació per tercers o adquirits en el mercat, temps de la fabricació pròpia del Contractista, els de muntatge en les seves diverses fases, temps de l'obra civil intercalada, així com els temps de realització de les proves en obra.

El Programa de Treballs haurà d'estar en concordança amb el Programa de Treballs General de l'Obra.

7.3 FABRICACIÓ

La fabricació en taller dels elements de la instal·lació o del equip es realitzarà d'acord amb l'establert a l'Estudi d'Execució i en els Plànols aprovats.

Els aparells, dispositius i accessoris subministrats per tercers seran els adequats a la funció que hagin de realitzar, seran acoblats als elements construïts en taller seguint les instruccions dels seus respectius fabricants.

Els mètodes d'execució en taller podran ser els que el Contractista o fabricant determini, sempre i quan compleixin l'establert en el Plec.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



El Contractista o fabricant estarà obligat a exercir el seu propi control de qualitat o control de producció, dels materials i de la fabricació, segons les pautes indicades a l'Estudi d'Execució aprovat, les quals compliran l'establert en els articles corresponents d'aquest Plec.

7.4 TRANSPORT I ENMAGATZAMENT

El transport i l'emmagatzament o aplec de tots els materials que constitueixen el subministrament serà de compte i risc del Contractista, havent aquest de comunicar al Director els itineraris i mitjans de transport que prevegi utilitzar. També notificarà les dades d'enlrament de les diferents partides, seguint un pla d'enlraments a obra que haurà d'estar en consorància amb el Programa de Treballs aprovats pel Director.

El Contractista haurà de preparar adequadament i, si fos necessari, embalar els equips per al seu transport i manipulació. Serà responsable de qualsevol dany, deteriorament o pèrdua que pogués succeir degut a una inadequada o defectuosa preparació o maniobra de càrrega o descàrrega, havent d'efectuar, en aquests casos i pel seu compte, les reparacions o reposicions que foren necessàries.

S'hauran de prestar especial atenció a l'embalatge d'aquells elements que per les seves característiques poguessin ser afectats per vibracions, cops, temperatura ambient, insolació, humitat o qualsevol altre agent extern. Aquest elements hauran de ser eficaçment protegits a l'embalatge mitjançant la inclusió de material amortidor i substàncies hidròscopes en quantitat suficient.

Les peces de reposició i qualsevol altre material que hagi de ser emmagatzemat durant temps prolongat, haurà de ser protegit i embalat, en el seu cas, de manera que pugui suportar sense deteriorament les condicions d'aquest emmagatzemat a llarg termini. Tots els buïts seran marcats amb la seva clau d'identificació i el pes total del seu contingut. Es marcarà un símbol que indiqui visiblement la posició correcta de recolzament i la naturalesa fràgil del contingut, en el seu cas, adoptant per això el codi internacional.

El Contractista haurà de construir en obra i mantenir els magatzems tancats, coberts, mols i explanades d'aplec, així com disposar dels mitjans auxiliars i maquinària per a efectuar correctament la descàrrega, manipulació i emmagatzemat de tots els elements que constitueixin el subministrament.

Els locals emmagatzemat d'equips o elements delicats i de les peces de reposició hauran de ser provistos instal·lacions de ventilació, calefacció i humectació adequades per a mantenir les condicions ambientals dintre dels límits exigits, segons les característiques del material emmagatzemat.

El Contractista realitzarà a la seva arribada a l'obra, una inspecció detallada dels equips i peces, per a comprovar que no han estat danyats durant el transport, descàrrega i emmagatzemat.

7.5 MUNTATGE

7.5.1 Generalitats

Sota la denominació general de muntatge s'inclouen tots els treballs a realitzar des del moment en que els equips i elements constituents de les instal·lacions objecte de Contracte arriben a l'obra fins a que, una vegada col·locats en la seva situació definitiva, hagin estat provats i acceptats pel Director.

El muntatge serà realitzat, generalment, pel Contractista responsable del subministrament dels equips o de l'execució de les instal·lacions. En el cas de ser encarregat el muntatge a cases especialistes, aquestes actuaran com a subcontractistes, pel que l'únic responsable del muntatge davant el Promotor serà el Contractista.

7.5.2 Programa de muntatge

El Contractista redactarà, i sotmetrà a l'aprovació del Director, un Programa de muntatge, amb l'antelació que el Director indiqui, respecte de la iniciació dels treballs de muntatge. El Programa de muntatge estarà confeccionat amb el suficient detall per al seu ràpid seguiment, descrirà les diferents etapes del muntatge i els mitjans que el Contractista prevegi emprar.

El programa de muntatge estarà adequadament coordinat amb els programes d'execució de l'obra civil i definida perfectament les condicions de llurament dels talls entre l'obra civil i el muntatge i viceversa.

7.5.3 Ranures, caixetins, regates i forats

Les ranures, caixetins, ancoratges i demés dispositius que fora precis moldejar o col·locar en el formigó de primera fase, seran realitzats pel Contractista de l'obra civil segons els plànols aprovats pel Director. Tanmateix serà executada per aquest Contractista la preparació de les superfícies de ranures, caixetins i demés buïts segons l'indicat en els plànols, generalment mitjançant picat i posterior neteja o simplement neteja.

Quan, per necessitats del muntatge, sigui precis efectuar regates, forats, aixantraments, tall d'armadures o qualsevol altra operació que impliqui demolicions o perforacions en elements estructurals de formigó en massa, armat o pre-tensat, o la realització de talls, entalladures o forats en una construcció metàl·lica o la soldadura a aquesta delements

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'ÀGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
 Pàgina 562 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



PLEC DE CONDICIONS GENERALS



provisionals, serà obligatòria una autorització escrita del Director, donada puntualment o en forma d'instrucció de caràcter genèric.

7.5.5.4 Peces fixes

Totes les peces fixes a encastar en el formigó seran dissenyades i subministrades pel Contractista.

Quan el muntatge hagi de ser realitzat per un Contractista diferent del de l'obra civil, i sigui precis, durant l'execució de la mateixa, deixar col·locats en la seva posició definitiva, ancoratges, plaques i demés peces fixes de qualsevol tipus que siguin, encastades o subjectes a l'obra de fàbrica. Aquestes peces seran lliures pel Contractista al contractista de l'obra civil, el qual haurà de col·locar-les en la seva posició definitiva d'acord amb els Plànols de muntatge, dintre de les toleràncies que en aquest o en el Plec figuren. Les operacions de col·locació seran executades sota la direcció, i comprovació posterior, d'un tècnic del Contractista dels equips o instal·lacions; el qual serà responsable directe de la correcta col·locació de les peces fixes.

7.5.5.5 Formigonat de segona fase

L'execució del treball seran efectuats pel Contractista.

En tot cas, mentre s'executa l'obra civil, es realitzen les operacions de col·locació de les peces fixes o ancoratges dels equips, així com durant el formigonat i el rebert de caixells i forats d'ancoratge, el Contractista supervisarà aquestes operacions i comprovarà, unanimitat finalitzades, que la situació i dimensions de regates i caixells són correctes i que els ancoratges i peces fixes han quedat col·locats en la forma i posició correctes.

7.5.5.6 Operacions de muntatge

El Contractista realitzarà el muntatge d'acord amb el Programa aprovat. Per això haurà de disposar de la maquinària, eines i demés mitjans auxiliars que siguin necessaris per al transport, manipulació, col·locació en la posició final i ancoratge o subjecció de tots els elements que constitueixen el subministrament

El Contractista realitzarà els replanegs i verificarà la posició i anivellament de tot els elements muntats o instal·lats i corregirà els errors de col·locació que superin les toleràncies admeses en els plànols. Pless de Prescripcions Tècniques i instruccions de muntatge aprovades. Per aquest fi el Contractista disposarà de l'equip tècnic i dels aparells topogràfics de sensibilitat adequada que siguin necessaris.

El Contractista haurà d'assegurar-se de que els elements del subministrament resin en la seva posició correcta durant les operacions de formigonat de segona fase i successives, si es haqués.

En el cas en que el contractista de l'obra civil sigui independent del Contractista dels equips d'instal·lacions, aquest Contractista lliurarà a aquell les instruccions que hagin d'aplicar-se. Ambdós contractistes acordaran els mètodes de posada en obra, compactació i curat del formigó o morter de segona fase, i de fases successives.

Les operacions de formigonat i desencofrat, i de descindrat, en el seu cas, seran inspeccionades pel Contractista. Aquest haurà de posar en coneixement del Director qualsevol anomalia que eventualment succeeixi així com tot conflicte o defecte de coordinació entre obra civil i munatge que pogués causar menyscabament de la qualitat del munatge, i el Director ordenarà el que consideri oportú per a resoldre l'incident.

7.5.5.7 Auxilis al muntatge

En el cas d'existir contractes independents per a l'obra civil i per al subministrament de muntatge instal·lacions o equips, en els documents contractuals d'ambdós contractes s'especificaran els auxilis al muntatge que el Contractista de l'obra civil haurà de prestar, en el seu cas. Aquests auxilis podran ser els serveis de determinades instal·lacions auxiliars o de maquinària fixa del contractista de l'obra civil tas com, *biombrines*, gues fixes, plans inclinats, enllumenat general i certs subministraments com energia elèctrica, aigua i altres.

El Plec del Contrade de l'obra civil definirà, en el seu cas, els auxilis al muntatge que estarà obligat a proporcionar l'Adjudicatari de l'obra civil, així com la seva manera d'amidament i abonament.

La prestació d'auxilis al muntatge per part del Contractista de l'obra civil no relleva al Contractista dels equips o instal·lacions de cap de les seves obligacions concernents a la qualitat del muntatge.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



7.6 PROVES EN OBRA

El Contractista, en presència del Director o persona en qui delegui, portarà a terme les proves en obra de la instal·lació o equip objecte del Contracte, en la forma que indiqui el Plec i es reculli, ampliï o detalli en el Pla de proves inclos a l'Estudi d'Execució aprovat.

Tot element de l'equip o de la instal·lació que resultés defectuós, segons el resultat de les proves, o no complís alguna de les prescripcions establertes, serà reparat, modificat o substituït pel Contractista, al seu càrrec.

Per a la realització de les proves, el Contractista proveirà els mitjans que siguin necessaris, així com els aparells i sensors per a l'amidament d'aquelles magnituds que hagin de determinar-se segons el Pla de proves. També executarà les obres auxiliars i disposarà dels equips i mitjans auxiliars que siguin necessaris per a realitzar les proves.

Una vegada finalitzades les proves, es redactarà un Acta a la que s'unità l'expedient complet del desenvolupament i resultats de les mateixes.

7.7 AMIDAMENT I ABONAMENT

7.7.1 Abast del subministrament

L' Industrial, en la seva oferta, descriurà detalladament cadascuna de les unitats que constitueixen el conjunt del subministrament.

Qualsevol omissió, en la descripció del subministrament d'elements complementaris o accessoris que siguin necessaris per al correcte funcionament i conservació de l'equip o instal·lació objecte del contracte hauran de ser subsanades pel Contractista, al seu càrrec.

L' Industrial ofertarà per separat les peces i elements de reposició que consideri convenient tenir emmagatzemades per a fer front a les substitucions previsibles durant el període d'exploació que, aquest efecte, assenyali el Plec. En conseqüència, l'Industrial inclourà, en la seva oferta, una relació de peces i accessoris de reposició, amb indicació dels seus preus unitaris. El Promotor en la formalització del Contracte, o el Director, en el seu cas, determinarà la llista definitiva d'unitats de reposició que hauran de ser subministrades pel Contractista.

El subministrament inclourà totes les peces fixes, plaques de recolzament, ancoratges i demés peces que hagin d'encastar-se o subjectar-se a l'obra de fàbrica, així com tots els dispositius i peces per a la fonamentació o recolzament dels equips inclosos els dispositius amortidors de vibracions, en el seu cas.

7.7.2 Preus

Els treballs d'obra civil que hagin de ser executats pel Contractista de les instal·lacions o equips, s'amidaran i abonaran segons els criteris que s'indiquen en els corresponents articles d'aquest Plec.

Els preus del contracte podran ser preus unitaris i partides alçades. En el seu conjunt determinaran el preu global del contracte de subministrament, muntatge i proves.

El preu de cada unitat o subconjunt es refereix a l'equip instal·lat, provat i lliurat en perfectes condicions de funcionament.

Els preus unitaris o partides alçades inclouran, llevat especificació diferent en el Plec, les despeses corresponents als següents conceptes:

- A. Subministrament en fàbrica.
 - Materials.
 - Fabricació.
 - Protecció anticorrosiva i, en el seu cas, pintura d'acabat en fàbrica.
 - B. Transport i emmagatzemant en obra.
 - C. Muntatge.
 - D. Protecció anticorrosiva i pintura d'acabat en obra.
 - E. Proves.
 - F. Documentació tècnica.
 - Projectes
 - Instruccions de funcionament, manteniment i conservació
- En el **concepte A** estarà inclos el cost del control de qualitat en el seu aspecte de control de producció, tant dels materials com del procés constructiu, inclos l'examen radiogràfic i ultrasònic de les soldadures. També estaran inclosos els muntatges en blanc o premuntatge en taller i les proves i assaigs en taller.
- En el **concepte B**, a més de les despeses directes del transport, estaran inclosos les de ports, duanes, assegurances, permisos, obres, senyalitzacions i reparacions que es deriïn del transport i acondicionament de les vies de comunicació, en el seu cas, així com totes les despeses fiscals i operatius que es produeixin amb motiu del transport dels elements del subministrament, fins al seu muntatge o instal·lació en obra.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





En el **concepte C**, a més de les despeses directes del muntatge i de les proves en obra, s'inclouran les d'obres i instal·lacions auxiliars, equips de maquinària i mitjans auxiliars que siguin necessaris per al muntatge. Tanmateix, estaran inclosos les despeses dels auxilis al muntatge indicats en aquest article.

En el **concepte D** s'inclouran totes les despeses de protecció anticorrosiva i pintures d'acabat, a realitzar una vegada muntat l'equip o executada la instal·lació. Quan es tracti de protecció catòdica el Plec podrà establir-la com a unitat d'obra separada de la resta de les proteccions anticorrosives, amb preus unitaris d'abonament directe.

En el **concepte E** es fixaran les despeses de preparació i execució de les proves en taller i de les proves en obra, per separat.

Concepte F: el cost dels projectes i de tota la informació tècnica que el Contractista ha de lliurar al Director, estarà inclòs en els preus unitaris o partides alçades, dels Quadres de Preus.

A judici del Director d'Obra, s'estableixen els següents percentatges dels preus unitaris per al seu abonament parcial a compla, en funció de l'estat de fabricació i muntatge per a les següents situacions:

- Terminació de l'aplec de materials en taller : 25%
- Unitats fabricades i provades en taller : 50%
- Equips muntats en obra : 75%
- Equips provats i rebuts en obra : 100%

7.7.3 Despeses d'auxilis al muntatge i proves

Els auxilis al muntatge i les proves en obra, treballs i/o serveis referits en aquest article, que havent estat sol·licitat pel Contractista de la instal·lació o equip al contractista de l'obra civil, i que realment hagin estat prestats per aquest, seran abonats directament pel primer contractista al segon als preus i condicions establerts en el Contracte de l'obra civil, a aquests efectes.

El Contractista de les instal·lacions o equips podrà o no fer ús de dits auxilis, a la seva conveniència, en el cas d'haver-los sol·licitat i rebut estant obligat al pagament del seu cost, d'acord amb les condicions i preus fixats en el Contracte de l'obra civil.

En qualsevol cas, totes les despeses d'auxilis al muntatge i proves en obra estaran inclosos en els preus del Contracte de les instal·lacions o equips.

8 EQUIPS HIDROMECÀNICS

8.1 GENERALITATS

8.1.1 Definicions

Per equip hidromecànic s'entén tot òrgan o mecanisme de tancament, regulació de cabal o de protecció instal·lat en una obra hidràulica, que està previst per a estar en contacte amb l'aigua, inclosos tots els seus accessoris i elements complementaris que siguin necessaris per al seu correcte funcionament.

El present article serà d'aplicació a tots els equips hidromecànics integrats en les obres objecte d'aquest Plec. A més de les prescripcions d'aquest article es compliran altres específiques dels diferents equips.

Atenent a la funció dels equips hidromecànics, aquests es classifiquen en:

- **Comportes o vàlvules de regulació.** Són les destinades a controlar el cabal que passa pel tram o conducte que obturen. El seu funcionament hidrodinàmic ha de ser correcte en qualsevol grau d'obertura, sense provocar vibracions perilloses ni cavitacions.
- **Comportes o vàlvules de seguretat o de guarda.** Són les col·locades aigües amunt de les de regulació, en conductes o canonades. La seva posició de règim és de total obertura o de tancament. Se instal·len per a mantenir sense càrrega les vàlvules o comportes de regulació en els períodes d'aturada del sistema, així com per a poder revisar-les o desmuntar-les. Han de poder obrir-se i tancar-se en les condicions de màxima càrrega d'aigua possible.
- **Vàlvules de protecció.** Són les destinades a tancar-se automàticament per a protegir les instal·lacions d'aigües avall d'un conducte o canonada, generalment quan es sobrepassa un determinat cabal o velocitat de l'aigua.
- **Comportes automàtiques.** Són les que, actuant de manera automàtica, mantenen un determinat nivell aigües amunt o aigües avall, o un desnivell entre aigües amunt i aigües avall. L'automatisme pot obtenir-se per procediments hidràulics, flotadors o per sistemes de sensors elèctrics.
- **Vàlvules antirretorn o de retenció.** La seva finalitat és la d'impedir el pas de l'aigua en sentit invers al de règim, en una canonada, deixen passa l'aigua en un sentit i es tanquen automàticament quan el flux d'aigua inicia la seva inversió de sentit.





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



- **Vàlvules reductores de pressió.** Equips convenientment tarats, capaços de provocar en el seu interior, d'una manera automàtica y amb independència del valor del cabal, una pèrdua de càrrega tal que la pressió aigües avall es manté constant.

- **Ventoses.** Elements que connectats a una conducció, actuen com a òrgan automàtic per a l'entrada, sortida i purga d'aire en la canonada, en els punts alts del seu traçat, s'obren automàticament deixant sortir l'aire allí acumulat i es tanquen quan aquest ha sortit en la seva totalitat, evitant la sortida de l'aigua.

8.1.2 Característiques generals

8.1.3 Materials

En general, tots els materials que s'emplin a la construcció dels mecanismes hauran d'ajustar-se a les característiques assenyalades per, i en aquest ordre de preferència, les Normes UNE, ISO, DIN o ASTM si n'hi hagues.

Elastòmers vàlvules.

Bàsicament serà de conformitat amb la Norma UNE 53.571-74

Papallona.

Serà d'acer inoxidable, almenys pel que fa a l'acabament exterior, i principalment a la zona de menor gruix, que coincidirà amb la que assegura l'estanqueïtat en pressionar l'elastòmer.

Eix vàlvules.

Serà d'acer inoxidable.

Desmultiplicador.

Al seu mecanisme no podrà haver-hi peces de fosa grisa.

Rodets o carrets de desmuntatge

Per a facilitar-ne el moviment seran, almenys a la part lliçant que estigui en contacte amb el fluid, d'acer inoxidable. Els cargols o espàrrecs necessaris seran d'acer cadmiat.

Els materials a emprar en la fabricació d'equips hidromecànics seran nous, lliures de defectes i imperfeccions i de característiques tècniques adequades a la funció a la que seran destinats i als processos de fabricació als que seran sotmesos.

Els materials defectuosos no hauran de ser reparats, llevat que la norma corresponent així ho autoritzi. En aquest cas serà realitzada seguint els criteris que per a tal reparació s'indiqui en la norma.

Els materials usats en la fabricació d'aquells elements que estiguin en contacte amb l'aigua, seran resistents dins d'ella, a la corrosió, lliures de substàncies tòxiques i no seran atacats per desenvolupament de bacteris, aigües, fongs o altres formes de vida i sense arribar a contaminar per sabor, olor entorbidament o coloració, l'aigua que es trobi o que pugues estar en el seu contacte.

Cap dels components usats no contindrà crom, cianurs, mercuri, arsènic, plom ni cap altra substància no potable.

El greix usat per al muntatge d'eixos o qualsevol altra part en possible contacte amb l'aigua serà de qualitat alimentària.

En el projecte dels equips podran ser emprades normes equivalents a les d'aquí esmentades, essent obligació del Contractista justificar davant el Director les raons de la seva utilització i l'equivalència amb les normes que a continuació s'indiquen.

8.1.4 Normes.

L'acer estructural en xapes i perfils s'ajustarà a la norma UNE 36080, "Aceros no aleados de uso general".

L'acer inoxidable s'ajustarà a la norma UNE 36016, "Aceros inoxidables forjados o laminados de uso general".

La fosa s'ajustarà a la norma DIN 1699, "Hierro fundido con grafito laminar".

Els bronzes s'ajustaran a les normes DIN 1714, "Bronces al aluminio"; DIN 1705, "Bronces al estaño" o DIN 1716 "Bronces al plomo".

El cromat de les peces s'ajustarà a la norma UNE 36118.

La cargoleria s'ajustarà a la norma DIN 267, "Tornillos, tuercas y piezas roscadas y de formas análogas. Condiciones técnicas de suministro".

Els tubs d'acer per a cilindres oleohidràulics, conducte de by-pass i de buidatge, etc., s'ajustaran a la norma DIN 1629, "Tubos sin soldaduras de acero sin alea".

Els tubs per a conductes oleohidràulics compliran la norma DIN 2391, "Tubos de acero de precisión sin soldadura, estrirados en frío y recocidos".

Els perfils elastomèrics d'estanqueïtat seran productes moldats de goma natural cautxú sintètic, copolímer de butadiè i estirè o del tipus cloroprè (neoprè), al que hauran d'afegir-se negre de carbó, òxid de zinc, acceleradors, antioxidants, agents vulcanitzadors i plastificants.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Hauran de tenir les següents propietat físiques comprovades segons els mètodes d'assaig que s'esmenten a continuació :

ELASTÒMERS PER A DISPOSITIUS DESTANQUITAT

CARACTERÍSTICA/PROPI ETAT	VALOR	MÈTODE D'ASSAIG
Resistència mínima al trencament.	21 MPa (214 kp/cm ²)	ASTM- D412 "Method of Tension Testing of Vulcanized Rubber".
Allargament mínim en el moment del trencament.	45 %	ASTM-D412 "Method of Tension Testing of Vulcanized Rubber".
Duresa Shore (Tripus A).	60 - 70	ASTM-D2240, "Method of Test for the Indentation Hardness of Rubber and Plastic by means of a Durometer".
Pes específic.	1,15 ± 0,03	-
Absorció d'aigua per pes.	màxim 5%	ASTM-D395, "Method of Test for change in properties of elastomeric vulcanized resulting from immersion in liquids".
Resistència a la tracció després de l'envel·liment en tracció a bomba d'oxigen (48 hores; 70 °C; 21 kp/cm ²)	mínim 80% de la resistència a la tracció abans de l'envel·liment.	ASTM-D572, "Method of Test for accelerated aging of vulcanized rubber by oxygen pressure method".

El mètode d'assaig podrà ser efectuat també per normes UNE o DIN equivalents aprovades pel Director.

Els materials no especificats anteriorment que hagin de ser emprats en els equips hidromecànics seran de qualitat comprovada segons les normes UNE, DIN o altres de reconeguda acceptació aprovades pel Director.

8.1.5 Assaigs dels materials.

En tots els materials i peces que s'utilitzin en la fabricació d'equips hidromecànics seran efectuats assaigs d'acord amb els procediments aplicables prescrits en les normes UNE, DIN o ASTM segons la designació del material.

Sempre que es sol·liciti les proves seran efectuades en presència del Director o de la persona en la qual delegui.

Es podrà utilitzar material aplegat, sempre que es disposi d'evidència certificada de que el material complex amb els requisits exigits en la norma. En cas contrari, el material aplegat serà sotmès a les proves i assaigs necessaris per a determinar la seva qualitat en conformitat amb la norma.

Hauran d'incloure's certificats de les proves de materials en l'expedient de Control de qualitat de la fabricació, el qual estarà sempre a disposició del Director.

Aquest certificats hauran de contenir tota la informació necessària per a comprovar que les característiques del material estan d'acord amb el requerit en la norma corresponent.

8.1.6 Fabricació

La fabricació dels equips hidromecànics haurà de ser efectuada per personal expert en les especialitats relacionades amb la construcció de béns d'equip d'acer.

Si durant els processos de fabricació, de premunatge en taller o de muntatge en obra es detectaran defectes en les matèries primes, el Contractista haurà de comunicar-ho al Director i sotmetre a la seva aprovació el procediment de reparació.

El Contractista haurà d'indicar en els seus plànols de fabricació les toleràncies finals dels equips finalitzats. Aquestes toleràncies hauran de ser tal que permetin un ajust adequat per assegurar el correcte funcionament dels equips.

Les toleràncies seran designades en els plànols d'acord amb les normes aplicables UNE, ISO o DIN.

Es responsabilitat del contractista definir en els plànols de fabricació i de muntatge les toleràncies màximes admissibles per assegurar el correcte funcionament dels equips.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



8.1.7 Protecció anticorrosiva

El Contractista haurà d'executar tots els treballs relatius a la preparació de superfícies i aplicació de pintura dels equips, essent tots els costos inclosos en el Preu del Contracte.

El Contractista, amb la deguda antelació, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director un programa de pintura, indicant la preparació de superfícies, qualitats de pintura, catàlegs del fabricant de pintures i color d'acabat.

Els equips hauran de ser pintats amb el sistema de protecció que fixi el Plec en funció del tipus d'equip, les circumstàncies del cas i, especialment, de les condicions d'agressivitat de l'aigua.

8.1.7.1.1 Preparació de superfícies.

La neteja per mitjà de raig de sorra o granalla haurà de complir la norma sueca SIS 0055900. Per a la rajada només s'utilitzarà sorra de sílice, corindó, granalla d'acer o granalla de fosa. Les característiques d'aquests abrasius seran les apropiades per aconseguir el grau de preparació de superfície abans esmentat.

Al realitzar la neteja per raig s'hauran de prendre les precaucions necessàries per a evitar que els materials abrasius usats en el procés de neteja danyin els casquets, rodaments, superfícies mecanitzades, acers inoxidable i altres peces de precisió.

Les superfícies a ser tractades hauran d'estar netes d'oli, greix, brutícia, esquitxades de soldadura i altres substàncies estranyes.

La preparació de superfície no haurà de ser permesa quan la temperatura ambient sigui menor de cinc graus centígrads (5 °C) i quan la humitat de l'aire sigui més gran del vuitanta-cinc per cent (85%).

8.1.7.1.2 Sistemes de protecció anticorrosiva.

8.1.7.1.2.1 Generalitats

Llevat especificació diferent del Director, els sistemes de pintura a ser aplicats en els equips hidromecànics seran els definits en aquest apartat.

Per a l'aplicació de la pintura es tindran en compte les instruccions del fabricant de les pintures.

Serà d'aplicació la norma UNE 1063 per a la definició dels colors.

No seran pintades en taller les zones (50 mm als cantells) que hagin de ser soldades en obres.

Les zones de soldadura en obra que hagin quedat sense pintar en taller i qualsevol altra zona on s'haguess després la capa d'emprimació o de pintura, seran raspallades minuciosament al grau St-3 i després s'aplicarà la capa d'emprimació i les capes d'acabat.

El Contractista, d'acord amb la seva experiència i en funció dels equips que seran instal·lats a obra, determinarà quina serà la protecció anticorrosiva que serà executada en taller i, complementarà en obra el sistema aprovat.

En els casos en que estigui prevista la instal·lació d'un sistema de protecció catòdica, el tipus del sistema de pintura serà l'adequat a dita instal·lació.

8.1.8 Dades dels equips

Dintre dels terminis fixats en el Programa de Treballs, el Contractista lliurarà al Director aquells documents del projecte de construcció de l'equip que siguin necessaris per a la justificació de que l'equip compleix les condicions establertes en el Plec. També estarà obligat a lliurar quantes dades i documents afegint a la execució de l'obra civil, especialment els plànols i les instruccions de col·locació de les peces fixes i de les màquines.

Quan es tracti d'aparells o equips de fabricació en sèrie, el Llicitador en la seva oferta, i posteriorment el Contractista, justificaran la selecció realitzada i adjuntaran les garanties donades pels seus fabricants.

La documentació tècnica a presentar pel Llicitador en la seva oferta inclourà, almenys, el següent:

- a) Descripció dels equips.
 - b) Característiques tècniques.
 - c) Plànols de conjunt de l'equip i de les seves parts.
 - d) Capacitat de desguàs. Cabals amb les càrregues d'aigua màxima i mínima d'exploatació.
 - e) Accions que transmetin els equips a l'obra de fàbrica o al terreny, en el seu cas.
 - f) Relació i característiques dels elements que es preveu adquirir en el mercat.
- La documentació tècnica que el Contractista haurà de lliurar al Director consistirà, almenys, en el següent:

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Dades bàsiques del projecte. Dimensions principals dels equps, cotes de nivell, càrregues d'aigua màxima normal, extraordinària i mínima d'exploració, etc.

Característiques tècniques de l'equip principal, dels seus mecanismes d'accionament i elements de comandament i control.

Capacitat de desguàs. Corbes de cabal-obertura per a diferents càrregues d'aigua, en forma d'àbac, tenint en compte els diferents règims de descàrrega previsibles en el seu cas.

Plànols del conjunt i de les parts de l'equip, inclosos els mecanismes d'accionament. S'inclouran també els plànols de detall de les peces fixes i bases de recolzament dels equps amb indicació expressa de les accions que aquests transmeten a l'obra de fàbrica o al terreny, en el seu cas, i els plànols i esquemes elèctrics dels quadres d'alimentació i puplres de comandament, senyalització i control.

Prescripcions tècniques dels materials, fabricació i muntatge, inclosos les pautes de control de qualitat i de proves en taller.

Plan de proves en obra.

Instruccions de funcionament, manteniment i conservació.

Instruccions d'exploració de l'equip o conjunt d'equps interrelacionats.

Documents de garantia, de qualitat i duració, esteses pels proveedors dels materials o equps adquirits pel Contractista en el mercat.

Llevat autorització expressa del Director, al Contractista no li estarà permès modificar el tipus, dimensions o les característiques dels equps que figuren en l'oferta admesa peel Promotor en el concurs, ni tampoc la procedència i característiques dels elements, aparells o equps subministrats per tercers.

8.1.9 Control de qualitat

8.1.9.1.1 Control de producció.

El Contractista estarà obligat a efectuar pel seu compte el control de qualitat dels materials, productes semelaborats i fabricació dels equps hidromecànics, d'acord amb les Pautes de Control que proposi i siguin aprovades pel Director, en els aspectes de control de fabricació, control dimensional i proves en taller.

Control de fabricació:

- Control de les característiques dels materials que hagin d'emprar-se en la fabricació dels equps, mitjançant els certificats de qualitat de totes les partides de materials rebuts en fàbrica.

- Control de les dimensions i materials dels productes semelaborats subministrats per tercers.

- Control dels treballs en taller, tal com: caldereria, soldadura, mecanitzat i ajust, muntatges parcials, etc.

- Control de les proteccions anticorrosives executades en fàbrica.

Control dimensional. Una vegada finalitzada la fabricació de cada equip, s'efectuarà una presentació en blanc amb la finalitat de comprovar que totes les dimensions finals corresponen a les dimensions i toleràncies indicades en els plànols aprovats o especificades en aquest Plec. La presentació en blanc dels equps de comportes i peces fixes podrà realitzar-se en una bancada horitzontal. El protocol amb les dimensions finals de tots els conjunts constituents de l'obra formarà part de l'Expedient, o dossier, de Control de Qualitat dels equps.

Proves en fàbrica. Per a cada equip s'efectuaran les proves que s'especifiquin en aquest Plec. Per això, el Contractista sotmetrà a l'aprovació del Director un "Pla de proves de taller", amb la definició de totes les proves que hauran de ser efectuades en fàbrica, una vegada construïts els equps.

Expedient de control de qualitat. El Contractista estarà obligat a presentar al Director, en la forma i temps que aquest indiqui, un Expedient de Control de Qualitat, dividit en els capítols de: a) Control de fabricació; b) Control dimensional i c) Proves en fàbrica.

8.1.9.1.2 Control de recepció.

Encara que la recepció dels equps no es farà sinó després de haver estat muntats i provats en obra, el Director establirà controls de recepció parcials i supeditats als resultats de les proves finals.

El control de recepció en la fase de fabricació en taller consistirà en la vigilància de compliment, per part del Contractista, dels controls de producció indicats a l'apartat anterior.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



El Director, o persona en qui delegui, estarà facultat per a exigir del Contractista quanta informació requereixi sobre el desenvolupament dels controls de producció, així com per a fer visites d'inspecció a fàbrica quantes vegades l'estimi convenient i a presenciar les proves, assaigs i verificacions que el Contractista realitzi, especialment les de control dimensional i les proves en fàbrica.

8.1.10 Transport i emmagatzematge

Els perfils elàstomèrics d'estanquitat, cargoleria i peces petites seran embalats en caixes de fusta i de forma separada, segons el seu destí a l'obra. Cada caixa haurà de ser marcada amb la identificació de les peces que contingui.

Serán embalsats de forma adequada i en caixes de fusta, separats d'altres parts del subministrament, els següents equips:

- Armats elèctrics i de control.
- Unitat motius hidràuliques.
- Components dels mecanismes completament ensamblats.

8.1.11 Muntatge

En cap cas estarà permesa la col·locació de peces fixes de comportes al mateix temps que es realitza l'obra de formigó, sinó que haurà d'executar-se un formigó de primera fase en el que es moldearan les ramures i caixells amb les armadures passants i els ancoratges que indiquen els Plànols de detall aprovats pel Director.

Els ancoratges de les peces fixes de les comportes, tant en el llinard com en els laterals i llinda, en el seu cas, que hagin de quedar encastats en el formigó hauran de tenir dispositius de regulació de la posició de la peça fixa perquè aquesta pugui ser col·locada amb la precisió que es requereix. Generalment es podrà emprar el sistema d'espàrrecs roscats provistos de femella i contrafemella.

Per al muntatge de les vàlvules que hagin de quedar embegudes total o parcialment en el formigó de l'obra definitiva, serà obligatori el formigonat en varies fases. Els coss de la vàlvula es muntarà, directament o indirecta, sobre el formigó de primera fase al que es fixarà rigidament de manera que no existeixi risc de moviments de la vàlvula a l'executar el formigó de segona fase.

Quan la vàlvula hagi de quedar al descobert, col·locada sobre un sòcol o recolzament de formigó, els espàrrecs d'ancoratge s'allotjaran en buits o caixells moldeats en el formigó de primera fase. La vàlvula es recolzarà sobre aquest formigó, en la seva correcta posició i

s'anivellarà mitjançant falques d'acer. Posteriorment, es rebrà la base dels recolzaments del cos de vàlvula, es col·locaran els espàrrecs d'ancoratge, s'executarà el rebert de caixells i, una cop endurit aquest, es tiraran els ancoratges.

Quan es tracti de vàlvules de poc pes, acoblades mitjançant brides cargolades a una canonada o blindatge sense recolzaments de formigó, el muntatge de la vàlvula es realitzarà una vegada solidaritzada la canonada o blindatge a l'obra de fàbrica. Si la vàlvula fos embudada en els seus dos extrems, es disposarà de brides de desmuntatge amb cèrcol en forma de falca.

En els Plànols de muntatge hauran de figurar les toleràncies de col·locació de totes les unitats o elements de manipulació per separat. Es fixaran les toleràncies d'alineació i d'anivellament, així com les de llisor de les superfícies contínues i de les unions entre peces contigües.

Abans d'iniciar el muntatge, es comprovarà la posició, forma i dimensions del buit o forat on hagi d'allotjar-se la comporta o vàlvula, utilitzant per allò els elements d'amidament i posicionat adequats.

Una vegada col·locades les peces fixes o els cossos de les vàlvules, però abans d'efectuar el formigonat de rebert secundari, la Direcció verificarà la correcta posició de dites peces o vàlvules. El contractista estarà obligat a corregir els errors de col·locació, en el cas que aquests sobrepassin les toleràncies establertes. Si per a corregir els defectes de col·locació fos precis desmuntar les peces, demolir i reconstruir part de l'obra de formigó, el contractista realitzarà aquestes operacions al seu càrrec, seguint les instruccions del Director.

Finalitzat el muntatge, el Contractista procedirà a la reparació de la protecció anticorrosiva realitzada en taller i a l'execució del sistema de pintura de hagi de ser realitzat en obra.

8.1.12 Proves en obra

Quan el muntatge dels equips hidromecànics s'hagi finalitzat, es procedirà a realitzar els controls i proves necessàries per a verificar el correcte muntatge dels equips i el compliment de les característiques establertes en el projecte aprovat.

Les proves seran realitzades tant en sec com amb càrrega d'aigua.

Les proves amb càrrega d'aigua es realitzaran durant el primer rebert del sistema hidràulic, amb la càrrega corresponent al cop d'aire.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Amb anterioritat a la iniciació del muntatge el Contractista sotmetrà a l'aprovació del Director un Pla de verificacions i proves, en sec i amb càrrega d'aigua, basat en les especificacions del Plec i del projecte aprovat.

Les verificacions i proves en sec seran, almenys, les següents:

- Verificació dimensional de les peces encastades i en els equips mòbils.
- Verificació dimensional de folgances entre les parts encastades i els equips en aquestes instal·lats.
- Comprovació del bon funcionament de cadascuna de les comportes, atalls o vàlvules en els seus moviments de tancament i obertura.
- Comprovació del correcte funcionament dels finals de carrera i indicadors de posició.
- Amidament de les velocitats d'obertura i tancament dels equips així com els mitjans de maniobra.
- Comprovació de pressions en els circuits hidràulics durant les maniobres d'obertura i tancament.
- Verificació de les revolucions dels motors, potència absorbida, escalfament, etc.

Les proves de càrrega d'aigües hauran de comprendre, com a mínim, el següent:

- Verificació de filtracions en comportes, atalls i vàlvules tancades.
- Comprovació del correcte funcionament de cadascun dels equips en els seus moviments d'obertura i tancament.
- Amidament de les velocitats d'obertura i tancament i temps de maniobra.
- Comprovació de les pressions i de l'estabilitat en els circuits oleohidràulics durant totes les fases de la maniobra.
- Comprovació del correcte funcionament dels finals de carrera i indicadors de posició (visuals i no visuals).
- Verificació de les revolucions dels motors, potència absorbida, escalfament, etc.
- Estanqueitat Norma ISO 5208 (Categoria 5).
- Pressió hidrostàtica Norma ISO 5208.
- Funcionament: 3 maniobres completes manuals i/o elèctriques.
- Tensió i intensitat servomotor.

- Per a taulers d'atalls: verificació de la seguretat de maniobra de les bigues d'hissament.
- Verificació d'obertura i tancament dels by-pass incorporats als taulers d'atalls o comportes, en el seu cas.

8.1.13 Amidament i abonament

Els subministrament dels equips hidromecànics inclourà els elements que, de forma ni exhaustiva ni excloent, es relacionen a continuació:

Peces fixes, ancoratges, plaques de recolzament i tots els dispositius necessaris per a la subjecció o encastament dels equips a l'obra de fàbrica.

Els elements o unitats principals de les comportes o vàlvules, inclosos totes les peces d'estanqueitat.

Els equips d'accionament de les comportes i vàlvules, inclosos els motors elèctrics i les seves proteccions, els quadres elèctrics i aparellament de baixa tensió, les bombes d'oli i els conductes oleohidràulics, en el seu cas.

Els conductes hidràulics de by-pass amb tots els seus accessoris i vàlvules.

Els conductes metàl·lics i dispositius d'aïllament.

Els blindatges metàl·lics entre comportes o vàlvules properes i en les zones de transició i de descàrrega.

Els sistemes de senyalització de la posició d'obertura de les comportes o vàlvules.

Els sistemes de protecció, alarma i mesura.

Les peces de reposició.

L'amidament i abonament es realitzarà per unitat d'equip col·locat i provat segons els preus unitaris que apareixin en el Quadre de Preus.

Els preus unitaris que apareixen en el quadre de preus inclouen totes les despeses de projecte, fabricació, premuntatge en taller, protecció anticorrosiva, transport o altre muntatge en obra, així com de les proves en obra.

8.1.14 Marques i inscripcions.

A tots els elements haurà de constar-hi, de forma indeleble:

- Diàmetre nominal.
- Pressió nominal.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



- Any de fabricació.
- Identificació del fabricant.

8.2 VALVULES

8.2.1 Definicions

L'objecte del present article és l'establiment de les condicions de projecte, execució, muntatge i proves de les vàlvules.

Els tipus d'equips que es tracten en aquest article són les següents:

Vàlvules de seccionament:

- Vàlvules de comporta.
- Vàlvules de papallona.
- Vàlvules guillotina.
- Vàlvules de retenció
- Vàlvules hidràuliques volumètriques

Diàmetre Nominal (DN). Es defineix com a diàmetre nominal de la vàlvula o ventosa el diàmetre interior de la secció de pas a la mateixa, a la zona de la seva connexió amb la canonada, independentment que, en el seu interior, pugui tenir part o conductes d'un diàmetre diferent.

Pressió Nominal (PN). Màxima pressió que, d'acord amb el projecte, ha de suportar la ventosa o vàlvula, incloent cops d'arrel i considerant sempre el conjunt més desfavorable de situacions.

8.2.2 Característiques

Els materials que s'utilitzin en la fabricació de les ventoses de sèrie compliran les especificacions de l'apartat 1 i 8.1 d'aquest Plec.

L'elastòmer serà inocu enfront de l'aigua.

Totes les vàlvules estaran previstes per a una pressió nominal mínima de 10 kg/cm².

Les vàlvules portaran, per tal de muntar-les a la canonada, brides perforades a PN 10, segons la norma UNE 19153.

En cas que l'eix de subjecció del disc no sigui continu, s'haurà de complir, com a mínim, el que disposa la Norma AWWA C-504 quant a la profunditat de la inserció en cos i disc.

El desmultiplicador per a accionament de la vàlvula haurà de subministrar, a cabal constant al volant, un cabal creixent a les proximitats de la tanca, que n'asseguri l'estanqueïtat i disminueixi la pressió per cop d'arrel.

Pel que fa a la resistència mecànica del desmultiplicador, és preferible que sigui del tipus cargol-femella, accionant un sistema del tipus biela-maneta per tal d'aconseguir un gir a 90 graus. El sentit de gir per a la tanca serà el de les agulles del rellotge.

Pel que fa a la motorització de les vàlvules, el servomotor haurà de disposar, per al comandament a distància, dels elements següents:

- Contactes dobles de final de carrera.
- Potenciòmetre d'angle d'obertura.
- Resistència de calda per a canbira de contractes.
- La tensió de funcionament del servomotor serà de 220/380 V.

8.2.3 Vàlvules de comporta.

Vàlvules de comporta (per a pressions iguals o inferiors a 25 kg/cm²).

Servei : Diversos.

Els materials usats en la fabricació de les vàlvules seran resistents a l'aigua, a la corrosió, lliures de substàncies tòxiques, i no seran atacats per desenvolupament de bacteris, algues, fongs o altres formes de vida, i sense atribir a contaminar per sabor, olor, entorbolament o coloració, l'aigua que es troba o que pogués estar en el seu contacte. Cap dels components usats, conté crom ni cadmi ni altra substància no potable.

La grassa usada pel muntatge dels eixos o qualsevol altra part interior de les vàlvules, és de qualitat alimentària (ELESA-NT2 o FMC/UNALBA2).

El punt anterior és d'aplicació a les vàlvules des de 40 a 500 mm de pas i pressions de 10, 16 i 25 Kg/cm²

Les vàlvules de comporta muntades per a l'aïllament de ventoses seran de tussell exterior.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 572 de 650	SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38	



PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Especificació de materials

Els materials constituents de les vàlvules són els següents:

- Cos, tapa i lletania de tancament en fosa nodular GGG-50.
- El volant de fosa nodular (GGG-50) per a evitar trencaments.
- El parell de manibbra per al tancament de la vàlvula és en tot cas inferior a 10 Kg/m i la pressió sobre l'elastómer no sobrepassa els 50 Kg/cm²
- La longitud de muntatge, correspon al model curt de la norma DIN 3202.F4. Aquesta longitud correspon amb la norma Europea E.N. 16, columna 14.
- Les brides estan dimensionades segons DIN 2501.

- Segons recomanació ISO, sobre brides, recollida per DIN2.501 i DIN 2.576, en el sentit de portar el DN 80, 8 forats per a PN-10 igual que per a PN-16, les vàlvules portaran aquest forat, amb el que s'aconseguirà la intercanviabilitat, entre ambdues pressions i per tant major possibilitat d'evitar recanvis diferents.

- Amb indicador d'obertura i tancament

- Els junts per a brides són d'acord amb DIN 2.690.

- El cargols per a brides, són d'acer per a treball pesat, bicromats, zincats o cadmiats, amb rosca mètrica i longitud suficient per a sobresortir 6 mm de les femelles corresponents.

- El tancament elàstic, de buna nitril (N.B.R.) de duresa 70 ° SHORE 5°, el qual d'acord amb les normes americanes (AWWA C-509) en el seu apartat 2.2.9.2., està exempt de metalls pesats, i el contingut de coure no supera les 8 ppm.

- Els junts i empaquetatges són del mateix material.

- L'eix és d'acer inoxidable X.20.Cr.13.

- El revestiment anticorrosiu és de pintura epoxi de dos components, d'adorniment químic, aplicat en dues capes, exteriorment i interior, per totes les superfícies.

- Una vegada muntada la vàlvula amb la seva cargoletia se l'aplicarà una tercera capa d'epoxi fins arribar a un gruix total de 200 micres.

- La femella de l'eix de bronze DIN 1.705 Rg.5. = ASTM B.62.
- Cargoletia d'acer treball pesat bicromatada.

De tots els materials anteriorment esmentats, així com de les vàlvules acabades, s'emeten certificats, del fabricant i l'omador.

Especificacions de disseny i construcció

Les vàlvules estan dissenyades amb forma tubular en la part inferior del cos, sense escotadura d'encast, de tal forma que no puguin quedar dipostades grava, pedretes, fangs o qualsevol altre material estrany. A més en el moment del tancament es produeix un efecte venturi, que escombra el fons de la vàlvula, netejant-lo de cossos estranys, per la qual cosa es conserva la tanca hermètica.

La construcció general s'ajusta a DIN 3.352, part 4, tipus a, en tots els seus detalls.

Les vàlvules per a desguassos de difícil accés aniran proveïdes d'allargadors telescòpics de 4 a 5 m de longitud, quadrat de manibbra i registre de sol o vorera.

Les vàlvules de PN-10 i PN-16 en els diàmetres nominal de 50 a 150 mm ambdós inclosos, són exactament iguals i per tant, les peces intercanviables.

En les mesures de 200, 250 i 300 mm, són intercanviables totes les peces amb excepció del cos, per ser les brides i els seus forats diferents.

Especificacions de prova

Totes les vàlvules seran provades, d'acord amb DIN 3.230, coeficient de fuita hermètic, que es correspon amb la recomanació ISO 5.208-81, essent la pressió de prova de cos el 60% superior a la nominal i la del tancament el 10% superior també a la d'utilització de la vàlvula. En ambdues proves les fuites admeses seran zero gotes.

8.3 VENTOSSES

8.3.1 Definicions

L'objecte del present article és l'establiment de les condicions de projecte, execució, muntatge i proves de les ventoses.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Diàmetre Nominal (DN). Es defineix com a diàmetre nominal de la ventosa, el diàmetre interior de la secció de pas a la mateixa, a la zona de la seva connexió amb la canonada, independentment que, en el seu interior, pugui tenir part o condueix d'un diàmetre diferent.

Pressió Nominal (PN). Màxima pressió que, d'acord amb el projecte, té que suportar la ventosa, incloent cops d'arlet i considerant sempre el conjunt més desfavorable de situacions.

8.3.2 Característiques

Els materials que s'utilitzin en la fabricació de les ventoses de sèrie compliran les especificacions de l'apartat 1 i 8.1 d'aquest Plec.

8.3.3 Ventosa trifuncional combinada.

Equip: Ventosa trifuncional combinada.

Servei: Punts alts en canonades.

Àmbit: Des de DN 150 fins a DN 400. Entrada embudada i sortida protegida.

Ventosa trifuncional combinada composta d'un cos ventosa cinètica amb purgador incorporat a un lateral.

El cos ventosa realitza les dues funcions d'entrada-sortida d'aire en gran quantitat mentre que el purgador allibera bosses d'aire atrapades en els punts alts, quan la canonada està en servei.

La ventosa és capaç d'evacuar aire a la velocitat del só sense que la bola pugi per efecte de la mateixa i no porta difusor ni cap deflector.

La bola és totalment esfèrica construïda en acer inoxidable i suporta un test de pressió de 70 bar.

Tant l'entrada com la sortida, coincideixen amb el diàmetre nominal de la ventosa.

El mecanisme de purga automàtica consisteix en un joc de palanques i una tovera totalment d'acer inoxidable, actua des per una bola flotant esfèrica del mateix material.

Prescripcions addicionals:

En cas que el revestiment no sigui resistent a la intempèrie, es donarà una capa de pintura desmat de polidret brillant de dos components a base d'isocianat alifàtic, amb excel·lent

retenció de brillantor i color. El color serà el mateix que el del revestiment de fàbrica o el que designi la DO.

8.3.4 Control de qualitat

8.3.5 Control de producció.

Serà d'aplicació l'establert al punt 11.1 d'aquest Plec.

8.3.6 Control de recepció.

Tipus de proves de recepció

Les ventoses es sotmetran a dos tipus de proves diferents: de resistència i d'estanqueïtat. Ambdós tipus de proves s'efectuaran en fàbrica amb el medís auxiliars i humans del fabricant i a càrrec d'aquest, en presència del Director o persona en qui delegui.

Es comprovarà, tanmateix, que les dimensions de les peces i la qualitat dels materials són les definides en el Plec o en els Plànols.

8.3.7 Control dimensional

Es comprovarà que les dimensions geomètriques compleixin les fixades en aquest Plec i les que hagi ofertat el fabricant. En especial es comprovaran els gruixos i els eventuals descentrats en la fosa de les peces.

8.3.8 Prova de resistència

La prova de resistència té per finalitat comprovar que el cos principal de la ventosa té la resistència mecànica suficient per a resistir la pressió interior màxima de disseny amb suficient seguretat.

La prova consistirà en sotmetre a la ventosa, amb una de les seves brides calçolada a un banc de proves i l'altra amb una tapa resistent, també calçolada, a la pressió màxima de servei prevista per al timbraige nominal de la unitat corresponent.

Es prendran precaucions per aconseguir la total expulsió de l'aire que pogués restar en el seu interior; l'elevació de la pressió es farà lentament.

No s'admetrà cap pèrdua ni degoteig a través del cos, encara que poden tolerar-se petits degoteigs a l'exterior a través de la impermeabilització existent entre les diferents peces.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



La pressió de prova es mantindrà durant cinc minuts (5 min.) i durant aquest temps se li donaran al cos de la ventosa alguns cops de martell.

8.3.9 Prova d'estanqueïtat

La prova d'estanqueïtat té per finalitat comprovar que la impermeabilitat entre les diferents peces que ho requereixen són estanques que, tanmateix, a les vàlvules l'obturador tancat també ho és.

La prova es realitzarà cargolant al banc de proves la brida que correspon de la unitat a assajar, tenint la precaució d'evacuar bé l'aire del seu interior. La pressió hidràulica s'elevarà lentament fins assolir 1,10 vegades el valor de la pressió màxima de servei prevista per al timbraatge nominal de la unitat corresponent.

La pressió es mantindrà durant quinze minuts (15 min.) i durant aquest temps no s'observaran pèrdues ni degoteigs a través del tancament de l'obturador ni dels elements d'impermeabilització entre peces.

8.3.10 Amidament i abonament

Serà d'aplicació l'establert a l'article punt 11.1 d'aquest Plec.

Sabonarà al preu indicat al Quadre de Preus núm. 1.

8.4 CARRETS DE DESMUNTATGE

8.4.1 Definicions

L'objecte del present article és l'establiment de les condicions de projecte, execució, muntatge i proves de les carrets de demuntatge.

Diàmetre Nominal (DN). Es defineix com a diàmetre nominal del carret de demuntatge el diàmetre interior de la secció de pas del mateix, a la zona de la seva connexió amb la canonada.

Pressió Nominal (PN). Màxima pressió que, d'acord amb el projecte, té que suportar el carret de demuntatge, incloent cops d'arrel i considerant sempre el conjunt més desfavorable de situacions.

8.4.2 Característiques generals

- Marca
- Itapol o equivalent
- Materials

- Cos exterior
 - poliamida tipus Rilsan
 - Cos interior
 - poliamida tipus Rilsan
 - Cargols de fixació
 - Junta d'estanqueïtat
 - Inox
 - Neoprè
- Acer al carboni amb recobriments de Acer al carboni amb recobriments de

8.4.3 Control de qualitat

Les carrets de desmuntatge es sotmetran a dos tipus de proves diferents: de resistència i d'estanqueïtat. Ambdós tipus de proves s'efectuaran en fàbrica amb el medís auxiliars i humans del fabricant i a càrrec d'aquest, en presència del Director o persona en qui delegui.

Es comprovarà, tanmateix, que les dimensions de les peces i la qualitat dels materials són les definides en el Plec o en els Plànols.

8.4.4 Amidament i abonament

Serà d'aplicació l'establert al punt 8.1 d'aquest Plec.

En el subministrament estaran inclosos tots els elements accessoris o complementaris que siguin necessaris per al correcte instal·lació i funcionament (junts, espàrrecs, cargols, femelles etc)

Sabonarà al preu indicat al Quadre de Preus núm. 1.

9 EQUIPS DE CONTROL

9.1 AMIDAMENT I ABONAMENT

Els equips de control: manòmetres, nivells analògics, pressupostats, transductors de pressió i cabalímetre electromagnètic s'amidaran com a unitat (ut) muntada i provada.

En el cas dels nivells analògics, el preu inclourà el subministrament i instal·lació del cablejat fins PLC i en el cas del cabalímetre electromagnètic fins al quadre elèctric i de control.

Sabonarà al preu que aparegui en el Quadre de Preus núm. 1.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





10 EQUIP I INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

10.1 CONDUCCIONS ELÈCTRIQUES

10.1.1 Generalitats

Conducció elèctrica és el conjunt format per un o diversos conductors elèctrics que uneixen una font d'alimentació d'energia elèctrica amb les instal·lacions receptors incloent els elements de subjecció i la protecció mecànica, si l'haigués.

Les conduccions elèctriques es classifiquen, segons la tensió nominal de servei, en:

Conduccions elèctriques d'alta tensió (AT), quan la tensió nominal és superior a 1000 V en corrent altern o a 1500 V en corrent continu.

Conduccions elèctriques de baixa tensió (BT), quan la tensió nominal és igual o inferior a 1000 V en corrent altern o a 1500 V en corrent continu.

Segons la disposició en que estan instal·lades, les conduccions elèctriques es classifiquen en:

- Conduccions aèries.
- Conduccions soterrànies.

En atenció als conductors que les constitueixen, les conduccions elèctriques poden ser:

- Conduccions de conductors nus.
- Conduccions de conductors aïllats.

10.1.2 Àmbit

S'inclouen en el present article les conduccions elèctriques d'alta tensió amb cables aïllats i les conduccions elèctriques de baixa tensió de conductors aïllats o nus.

Les conduccions elèctriques de conductors aïllats en baixa tensió poden ser aèries o soterrànies; les de conductors nus seran aèries, denominant-se línies aèries de baixa tensió (BT).

10.1.3 Conduccions elèctriques d'alta tensió amb cables aïllats

10.1.4 Normativa.

En l'execució de les conduccions elèctriques d'alta tensió amb cables aïllats serà d'aplicació el "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de

alta Tensión", des d'ara RAT així com la "Instrucción Técnica Complementaria MIE-RAT" (vigent) del Ministeri d'Indústria i Energia".

El Real Decret 223/2008, de 15 de Febrer pel que s'aproven el reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta Tensión i les seves instruccions tècniques complementaries ITC-LAT 01 a 09.

El Real Decret 1432/2008 de 29 d'Agost, pel que s'estableixen mesures per la protecció de la avfauuna contra la col·lisió i la electrocució en línies elèctriques d'alta tensió.

10.1.5 Materials.

10.1.5.1 Cables

Els filferros conductors dels cables podran ser de coure o d'alumini.

Els filferros de coure dur de secció recta circular tindrà les característiques que senyala la norma UNE 21011.

Els filferros d'alumini dur tindran les característiques que senyala la Norma UNE EN 60889.

Fora de casos especials, es recomana l'ús de cables amb conductors d'alumini.

Es recomana els següents tipus de cables:

Cables unipolars sense armadura o amb armadura magnètica, per a tensions alternes fins a 45 kV.

Cables multipolars amb armadura, del tipus amb cintura (de camp no radial), per a tensions alternes fins a 15 kV.

Cables multipolars amb armadura, del tipus amb tres armadures metàl·liques (de camp radial) per a tensions alternes des de 20 fins a 45 kv. Aquest cables estan destinats a instal·lacions fixes. Segons sigui la construcció d'aquests, podran instal·lar-se en conduccions interiors, aèries, soterrànies i subaquàtiques.

Dades constructives. Els conductors, la secció o sectorial del qual sigui o no de formació compacta, estaran exempts d'arestes vives o altes irregularitats superficials.

A les cordes rodones convencionals els filferros constituents d'una mateixa corda tindran que ser, necessàriament, del mateix diàmetre; en les compactes i sectorials, la relació entre els





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



diàmetres de dos filferros diferents d'una mateixa corda no podrà excedir d'una amb tres dècimes.

Els cables unipolars tindran únicament la corda rodona convencional. Els de secció 3 x 25, 3 x 50, 3 x 95 y 3 x 150 mm², a més de la corda rodona convencional, podran tenir la rodona compacta o la sectorial. El cable de 3 x 240 mm² de secció tindrà, únicament, la corda compacta o sectorial.

Embolcall metàl·lic. Normalment, i fora de casos especials, l'embolcall metàl·lic serà a base de tub continu de plom.

Revestiment protector per a cables amb o sense armadura. Els cables amb o sense armadura es protegiran mitjançant una coberta de material termoplàstic, d'acord amb l'especificat a la norma UNE 21123.

Assentaments d'armadura. Els assentaments d'armadura seran a base de fibres impregnades, paper crespat o material termoplàstic.

Armadura. L'armadura dels cables multipolars serà d'acer, excepte en els cables subaquàtics que serà de filferro d'acer galvanitzat. Les característiques de la mateixa s'establiran en el PTP d'acord amb les condicions de la instal·lació. En els cables unipolars que portin armadura, aquesta serà de forneg d'alumini.

Els cables tripolars de tensió nominal U₀/U = 12/15 seran de camp no radial. Tots els cables de tensions nominals U₀/U = 12/20 kV i 26/45 kV seran de camp radial.

Marques. Els cables objecte d'aquest Plec portaran imprès sobre la coberta exterior de PVC, i de forma continua, el nom del fabricant, designació del cable segons la norma UNE 21123 i les dos darreres xifres de l'any de fabricació. En els cables tripolars cadascuna de les ànimes s'identificarà fàcilment.

El Subministrador deurà facilitar en la seva oferta les següents dades:

- a) Diàmetre exterior del cable.
 - b) Longitud de les peces i tipus d'embalatge.
 - c) Capacitat electrostàtica, en micro Farads per km (µF/km).
- entre conductors i pantalla, en els cables de camp radial.

-entre cada conductor i la resta, prèviament connectats a l'embolcall metàl·lic, en els cables de camp no radial.

d)Els valors admissibles del corrent de curt circuit en els conductors des de 0,1 s fins a 3 s.

e) El màxim valor admissible del corrent homopolar de curt circuit a l'embolcall metàl·lic del cable.

10.1.6 Execució.

Quan els cables s'estenguin per safates o suports metàl·lics es tindrà en compte el que s'indica en aquest Plec.

L'estesa dels cables, tant en rasa oberta com per l'interior de tubs, s'executarà de manera que no es danyi l'embolcall exterior. Per això s'empraran corros en forma de fus, sobre els que es desplaçarà el cable en el seu moviment.

Es respectaran els límits de radi mínim en els canvis de la trajectòria dels cables, que tindran que ser facilitats pel Subministrador en funció del tipus de cable i el seu diàmetre exterior.

Al fer els empalmaments, o confeccionar els terminals, s'impedirà que peneïri humitat a l'extrem del cable, un cop que s'hagi tret la tanca de transport. Per a reduir al màxim la possibilitat de que s'humitegi a més de realitzar les operacions en ambient sec, tebi i net, sota la protecció d'una coberta impermeable, es portarà a terme tot el procés de empalmaments sense interrupció.

En l'elecció de les caixes terminals i empalmaments es tindrà en compte la classe d'instal·lació (exterior o interior), la tensió i les característiques del cable.

Cada caixa terminal se subministrarà completa, en un sol embatge, sense els borns de connexió, acompanyada del full d'instruccions per al seu muntatge i relació de totes les peces components.

Quant els aïlladors estiguin units, rígidament, a la tapa de la caixa, podrà aquest conjunt subministrar-se en un embatge per separat.

Caldrà verificar que les caixes terminals i empalmaments que es vagin a emprar no tinguin traces d'humitat.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



S'assegurarà el rebert complet de mescla alliant a l'abocar-lo sense deixar bombolles closes d'aire.

En l'elecció dels borns de terminals es tindrà en compte el material del conductor del cable i el dels conductors exteriors als que vagi a ser connectat; per al pas d'alumini a coure, o viceversa, s'empraran borns bimetàl·lics.

En el cas de cables de conductor de coure que es connecten a conductors exteriors, també de coure, es podran emprar borns fabricats amb aliatge C-6440, segons la norma UNE EN 1982.

En els terminals de goma emmolrada per a cables d'aïllament sec s'utilitzaran els borns específics de cada fabricant.

La unió als borns es realitzarà, en el cas de conductors d'alumini, per punxonament profund; en conductors de coure la unió es realitzarà mitjançant cargols de pressió, previ estanyat del cable.

En els terminals amb aïlladors de porcellana s'utilitzaran casquets de connexió, constituïts per una peça de fosa de bronze mecanitzada i un rodó bimetàl·lic coure-alumini, si el cable tingues el conductor d'alumini.

La connexió del casquet amb el conductor d'alumini es realitzarà mitjançant punxonament.

En els empalmaments de cables fins a 12/20 kV les connexions a les mànigues es realitzaran per punxonament. En els empalmaments de cables de tensió més gran de 12/20 kV la connexió s'efectuarà pel mètode denominat "Soldadura Pirelli LRC".

10.1.7 Conduccions elèctriques de baixa tensió amb cables aïllats

10.1.8 Normativa.

En l'execució de conduccions elèctriques de baixa tensió s'aplicarà el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" del Ministeri d'Indústria i Energia (Decret 842/2002 de 2 d'Agost.), des d'ara REBT, i les seves Instruccions Complementàries.

Serà d'aplicació la terminologia establerta en la instrucció ITC-BT 01 del REBT.

Seràn d'aplicació les normes UNE que es relacionen en la Instrucció Complementària ITC-BT-02 del REBT.

10.1.9 Control de qualitat

El Contractista integrarà a la Direcció d'Obra els certificats del fabricant on s'especifiqui explícitament les proves i assaigs realitzats a fàbrica, d'acord amb les normatives d'aplicació, així com els valors mínims i/o màxims garantits pel Fabricant com a resultats de les diferents proves.

Una vegada instal·lats, els conductors es sotmetran a una prova d'aïllament, per aplicació d'una tensió de 750V/1000 V. El resultat obtingut haurà de ser superior a 750/1000 x U, essent U el valor nominal de la tensió en volts.

En els cables de control, es verificarà que la malla de la pantalla de coure estigui connectada en un sol extrem a fi d'evitar la circulació de corrents paràsits.

10.1.10 Amidament i abonament

Samitaran les unitats per metre lineal realment executades en obra, incloent, mentre no s'especifiqui el contrari, els assaigs i proves pertinents, i s'abonaran als preus que s'assenyalen en el Quadre de preus..

10.2 CANALITZACIONS I SAFATES

10.2.1 Generallats

Es defineixen les canalitzacions per cables con el conjunt d'evolvent i suporteria per allotjar els conductors elèctrics.

Es classifiquen en:

- Safates
- Tubs

Existiran, a més, canalitzacions soterrades, amb o sense tub.

Les safates a utilitzar seran de plàstic preferentment.

10.2.2 Normativa

Les canalitzacions emprades acompliran les prescripcions del "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión" del Ministeri d'Indústria i Energia (Decret 842/2002 de 2 d'Agost.), des d'ara REBT, i les seves Instruccions Complementàries, així com les Normes UNE d'aplicació en cada cas.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



10.2.3 Àmbits d'aplicació de tubs

- Tubs de PE rígids o flexibles en instal·lacions soterrades.
- Tubs de PVC rígids en instal·lacions interiors en zones sense risc mecànic, zones d'oficines, etc. Els flexibles, en falsos sostres i zones emprades interiors.
- Tubs d'acer galvanitzat en calent rígids o acer plastificat flexibles en instal·lacions de superfície on puguin produir-se impactes mecànics. En general, el tram final d'escomeses a tots els equips (a excepció de l'enlunmenat i endolls), tindran el seu tram final amb tub flexible d'acer plastificat des de les canalitzacions generals o caixes de derivació.

10.2.4 Tubs de polietilè rígids o flexibles en instal·lacions soterrades

Definició

Tub corrugat de polietilè de fins a 160 mm de diàmetre nominal, amb grau de resistència al xoc 9 i muntat com a canalització soterrada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i col·locació.

Condicions del procés d'execució.

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa anivellant-lo amb una capa de sorra garbajada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització es col·locarà una capa o coberta d'avis i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

Les rases es rebiran posteriorment.

El tub no pot tenir empanaments entre els registres (caixes de derivació, pericones, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius..... <= 3

Distància entre la canalització i la capa de protecció..... >= 10 cm

Fondària de les rases..... >= 40 cm

Penetració del tub dins dels pericones 10 cm

Es podran utilitzar canalitzacions soterrades amb tub de polietilè reticulat no propagador de la flama, especial per a conduccions elèctriques.

La part superior dels tubs, estarà sempre a una fondària superior a 60 cm del nivell del terreny.

Els tubs portaran anar protegits amb sorra o formigó.

Es tindrà en compte les prescripcions de la ITC-BT 07.

10.2.5 Tubs de PVC rígid per canalitzacions interiors.

Definició:

Tub rígid de PVC de fins a 48 mm de diàmetre nominal, amb grau de resistència al xoc 7 o 9, connectat roscat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa, fixació i corbat
- La connexió o roscat dels trams

Condicions Generals:

Els canvis de direcció s'han de fer amb corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions seran roscades, i han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició..... ± 20 mm

- Alineació..... ± 2%

..... <= 20 mm/total

El tub es fixarà als paraments amb brides o abraçaderes protegides contra la corrosió i soldament subjectes. Les brides i abraçaderes en instal·lacions exteriors, seran plastificades.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals..... <= 60 cm

- Trams verticals..... <= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos..... >= 25 cm

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Distància entre registres<= 1500 cm

Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció:

D tub (mm)	9	11	13	16	21	29	32	36
Distància (cm)	11	17	17	25	25	30	30	30

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius.<= 2

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

Les caixes de derivació seran de PVC, amb accessoris normalitzats pels fabricants per a la seva connexió.

La suportaria i accessoris seran els normalitzats pels fabricants.

Les caixes seran de PVC o metàl·liques, estanques IP-54. Els tubs es fixaran a les caixes de forma roscada, amb accessoris normalitzats pels fabricant. No s'admetrà l'entrada a les caixes amb cons.

Els conductors podran ocupar com a màxim 1/3 de la secció útils dels tubs. Les caixes de derivació tindràn com a mínim un 50% despai de reserva.

10.2.6 Tubs d'acer galvanitzat per instal·lacions interiors.

Definició.

Tub rígid d'acer galvanitzat, rígid o flexible plastificat, de diàmetre nominal 48 mm com a màxim, roscat i muntat superficialment, especial per a canalitzacions elèctriques.

L'execució de la unitat d'obra incloú les operacions següents:

- L'estesa, fixació i corbat.
- La connexió o roscat dels trams

Condicions Generals.

El tub es fixarà als paraments amb brides o abraçaderes protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. Les brides i abraçaderes en instal·lacions extenors, seran plastificades.

Quan les unions són roscaades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Distància entre les fixacions:

- Trans horitzontals<= 60 cm

- Trans verticals<= 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos>= 50 cm

Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció:

D tub (mm)	9	11	13	16	21	29	32	36
Distància (cm)	11	17	17	25	25	30	30	30

Radis de curvatura:

D tub (mm)	9	11	13	16	21	29	32	36
Radl (cm) >=	9	11	12	13,5	17	20	20	20

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius<= 2

Penetració del tub dins les caixes 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició ± 20 mm

- Alineació ± 2%

.....<= 20 mm/total

- Penetració del tub dins les caixes ± 2 mm

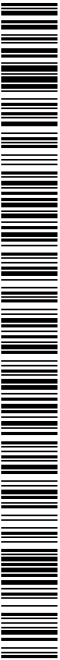
- Distància de la grapa al vèrtex de

l'angle en els canvis de direcció ± 5 mm

Les caixes de derivació seran de PVC o metàl·liques, amb accessoris normalitzats pels fabricants per a la seva connexió.

La suportaria i accessoris seran els normalitzats pels fabricants. Els accessoris de connexió, seran també especials per connexionat roscada, amb els records i peces necessàries.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Les caixes de derivació o metàl·liques, estanques IP-54. Els tubs es fixaran a les caixes de forma rosçada, amb accessoris normalitzats pels fabricant. No s'admetrà l'entrada a les caixes amb cons.

Els conductors podran ocupar com a màxim 1a de la secció útils dels tubs. Les caixes de derivació hindran com a mínim un 50% d'espai de reserva.

10.2.7 Àmbits d'aplicació de safates

Safates i canals de PVC cegues amb tapa per cables de M.T. (convenientment senyalitzada) i zones intempèrie sense risc específic.

Safates d'acer galvanitzat en calent de vareta per cablejat de B.T., control i serveis auxiliars en nau de bombes.

Safates cegues de xapa d'acer, amb tapa per cablejat a equips amb variador de velocitat.

10.2.8 Safates de PVC

Definició.

Safata plàstica de PVC rígida, de fins a 100 x 600 mm com a màxim, amb tapa. Podrà ser de tipus llis (safata cega) o ranurat. Sempre amb tapa.

Característiques Generals.

Ha de tenir les vores conformades, de manera que permetin el llancament 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 53315)..... Autoextingible

Reacció en front al foc (UNE 23727) M1

Rigidesa dielèctrica (UNE 21316)..... Alta(>24 kV/mm)

Conductivitat tèrmica Baixa

FONS LLIS:

Grau protecció (UNE 20-324) IP-429

Les dimensions s'han d'expressar-se En mm.

FONS PERFORAT:

Grau protecció (UNE 20-324) IP-229

Les dimensions han d'expressar-se En mm

Temperatura de servei (T) -20°C<=T<= 60°C

Temperatura d'estocament Vicat (UNE 53-118) >= 81°C/mm

Condicions d'instal·lació:

S'utilitzaran safates de PVC cegues amb tapa per a la instal·lació dels cables de M.T. Els suports i calçolera, seran també de PVC. Aquestes safates aniran convenientment senyalitzades amb plaques indicadores de perill de mort. La safata per cables de M.T. podrà ser ranurada amb autorització expressa de la Direcció d'Obra.

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim de dues per safata, fixades a la suporteria corresponent.

Les unions dels trans rectes, derivacions, cantonades, etc., de les safates s'han de fer mitjançant una peça d'unió fixada amb cargols o reborns.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments com a màxim.

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.

Les safates de cables es muntaran d'acord amb els plànols normalitzats del fabricant, amb tots els seus accessoris, així com colzes, derivacions, suports canvis de nivell, reduccions, etc. de manera que es formi un conjunt apropiat i predissenyat.

La distància entre suports haurà de ser tal que el pes dels cables previst, més un 20% de reserva no produeixin una fleixa superior al 0,5% (en sentit longitudinal i) de la distància entre suports i en cap cas superior a 2 m. A més, les safates hauran de ser suportar un pes eventual de 70 kg. degut al pes de una persona sobre elles.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



10.2.9 Safates metàl·liques.

Definició.

Safates metàl·liques galvanitzades en calent per immersió segons normes UNE 37.501 a 37.508, de:.

- Plancha d'acer amb tapa
 - Reixeta d'acer
- S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:

- Cega amb ala estàndard
- Perforada amb ala estàndard
- Perforada amb el centre llis reforçat

S'utilitzarà safata cega reforçada, amb tapa, per instal·lació del cables que alimenten als variadors de velocitat.

Característiques generals:

Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.

Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.

PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

Safata de xapa de tipus reforçat, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.

La xapa serà de 1,5 mm d'espessor com a mínim. L'espessor de galvanitzat, serà com a mínim de 55 micres.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Cega amb ala estàndard..... >= IP-419
- Perforada amb ala estàndard >= IP-219
- Perforada amb el centre llis reforçat >= IP-219

Quan l'acer porta un recobriments sintètic o plàstic.

El recobriments ha de ser de PVC, níl·lo o d'altres plàstics, de 70 micres com a mínim.

- Resistència a la flama..... Autoxtingible i inflamable

REIXETA D'ACER:

Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella de vareta d'acer.

El diàmetre de la vareta serà de 7 mm com a mínim, i el gruix mínim de galvanitzat de 70 micres.

Grau de protecció (UNE 20-324): >= IP-XX9

Quan l'acer porta un recobriments sintètic o plàstic.

El recobriments ha de ser de PVC, níl·lo o d'altres plàstics, de 70 micres com a mínim.

- Resistència a la flama..... Autoxtingible i inflamable

Condicions generals del muntatge.

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport normalitzades, d'acer galvanitzat en calent, de PUK o equivalent, i de resistència mecànica adequada segons el pes i moment a suportar, degut als cables, pes propi i eventual pes d'una persona. L'ancatge dels suports als paraments, es farà amb tacs metàl·lics de resistència adequada a l'esforç a suportar.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces especials fixades amb cargols o reborns. No es permetrà el mecanitzat i soldat a obra de cap suport o safata, sense l'aprovació prèvia i per escrit de la Direcció d'Obra en casos puntuals.

Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim.

El final de les safates de xapa ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

Toleràncies d'execució:

- Nivell o aplomat..... <= 0,2%
- Desploms..... 15mm/total
- Desploms..... <= 0,2%
- Desploms..... 15 mm/total

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reborns.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Les safates de cables es muntaran d'acord amb els plànols normalitzats del fabricant, amb tots els seus accessoris, així com colzes, derivacions, suports canvis de nivell, reduccions, etc. de manera que es formi un conjunt apropiat i predissenyat.

La distància entre suports haurà de ser tal que el pes dels cables previst, més un 20% de reserva no produeixen una fletxa superior al 0,5% (en sentit longitudinal) de la distància entre suports i en cap cas superior a 2 m. A més, les safates hauran de ser suportar un pes eventual de 60 kg, degut al pes de una persona sobre elles. La deformació admesa en sentit transversal és d'un 5%.

10.2.10 Condicions de subministrament i emmagatzematge

Subministrament en mòduls d'una llargària de 3 m, admetent-se una tolerància de ± 10 mm.

Cada safata ha de portar marcadors, 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.

10.2.11 Control de qualitat

El Contractista entregará a la Direcció d'Obra els certificats del fabricant on s'especifiqui explícitament les proves i assaigs realitzats a fàbrica, d'acord amb les normatives d'aplicació, així com els valors mínims i/o màxims garantits pel Fabricant com a resultats de les diferents proves.

10.2.12 Amidament i abonament

Samitaran per metres realment instal·lades en obra, incloent, mentre no s'especifiqui el contrari, els assaigs i proves pertinents, i s'abonaran als preus que s'assenyalen en el Quadre de Preus.

El preu inclou tapa superior, part proporcional de suports per a sostre o paret, corbes, unions, canvis de nivell, accessoris de muntatge i fixació.

10.3 QUADRES GENERALS DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ

10.3.1 Condicions generals

Per aquest equip serà d'aplicació el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les Instruccions Complementàries MI BT 001 a 044, ambdues incloses. S'ajustaran també a la norma UNE 20098, "Conjuntos de aparatament de baja tensión montados en fábrica", i a la UNE 20324, "Clasificación de los grados de protección de las envolventes".

En tot cas les parts amb tensió no seran accessibles des del front, de manera que no puguin produir-se contactes fortuïts. No es podran produir contactes directes amb les barres encara que s'obrin les portes, i per tant les barres aniran forrades amb termorretràctil o protegides amb metacriat.

El quadre es lliurarà completament connectat entre les barres i els interruptors, fusibles, seccionaments i terminals de connexió de les conduccions de sortida.

Les condicions de servei, les característiques constructives i els assaigs seran els que s'exposen a la norma UNE 20098.

Es cuidarà especialment que hi hagi un accés fàcil a tots els terminals i aparells. Les portes de les caixes, armaris o cel·les estaran dotades de frontisses que permetin treure-les aixecant-les, disposades per a poder abatre-les per complet per a que no restringeixint l'accés a l'interior. Estaran assegurades amb manetes fixes i es preveurà el seu tancament amb clau.

Tot el cablejat elèctric de control serà de tipus incombustible i es subjectarà mitjançant abraçaderes de material resistent a la corrosió.

Tots els terminals de cables seran de pressió, no admetent els terminals soldats. Es donarà preferència als terminals tancats en forma de corona circular en els que peneiri la bielea rosca de la regleta o born de l'aparell.

Els aparells de maniobra que formen part dels quadres de baixa tensió compliran les següents normes:

- CEI-EN-60831/1/2, CEI831/1/2, CEI-EN 60439-1 condensadors.
- UNE-EN 60947-2 Interruptors automàtics de baixa tensió per a circuits de distribució

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



- UNE-EN 60947-4 Paramenta de maniobra de baixa tensió. Contactors i arrencadors de motor. Contactors i arrencadors electromecànics.
 - UNE-EN 60947-5 Parament de Baxa Tensió. Aparells i elements de commutació per circuits de comandament. Aparells electromecànics per circuits de comandament.
 - UNE-EN 60073 Principis bàsics i de seguretat per la interfície home-màquina, el marcatge i la identificació. Principis de codificació per als indicadors i els actuadors.
 - UNE-EN 60447 Principis bàsics i de seguretat per a la interfície home-màquina, el marcatge i la identificació. Principis de maniobra.
 - UNE-EN 60447 Aparellatge de baixa tensió. Part 3: interruptors, seccionadors, interruptors-seccionadors i combinats fusibles.
 - UNE -HD 60269-2 Fusibles de baixa tensió. Part 2-1: Regles suplementàries per als fusibles destinats a ser utilitzats per persones autoritzades (fusibles per a usos inicialment industrials). Seccions I a VI: Exemples de fusibles normalitzats.
 - UNE –EN 61800-3 Accionaments elèctrics de potència de velocitat variable.
 - Reglament Tècnic de Baixa Tensió
 - Normativa de Compatibilitat electromagnètica.
- Totes les superfícies metàl·liques seran degudament tractades contra l'oxidació mitjançant un procés de fosfatat per immersió (el que implica desengreix, decapat, fosfatat, passivat i secat), realitzat en una instal·lació automàtica de banyis controlats, aconseguint així una gran uniformitat i penetració en els tractaments.
- L'acabat es realitzarà, prèvia imprimació, amb pintura de color i tipus que es determini.
- L'embarrat estarà format per pletines de coure electrofílic E-Cu-F30 d'alta conductivitat, disposat i dimensionat de forma que suporti, sense deformacions permanents, els esforços tèrmics, i dinàmics produïts pel màxim curt-circuit que es pugui presentar. Les connexions

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

que, per derivacions o prolongacions de l'embarrat, s'hagin de realitzar, es farà de forma que s'eviti en qualsevol moment, una disminució de la pressió de contacte.

Les barres principals, unions, cargols, suports, etc., hauran d'estar dimensionats de manera que suportin els efectes dinàmics resultants de valor de cresta de la intensitat de curt-circuit, tenint en compte les indicacions de la norma IEC 909 pel seu càlcul, i la IEC 363-1973 per a la contribució dels motors davant un curt-circuit.

Els suports de les barres i les separacions entre embarrats es realitzarà amb material aïllant no higroscòpic d'alta qualitat.

Els anclatges de les barres, seran del tipus de fixació transversal, i hauran de permetre la dilatació longitudinal de les barres.

Les barres s'identificaràn, d'acord amb els següents colors:

- Fase R: Negre
- Fase S: Marró
- Fase T: Gris
- Neutre: Blau clar
- Terra: Groc

Per al quadre de bombes, donat que els motors són trifàsics, no serà necessària la instal·lació de pletina de neutre.

La seqüència de les fases en les barres serà RST amb la Fase S en el mig, i la Fase R en les següent posicions mirant al quadre de front:

- A dalt, per a disposició en pla vertical
- Davant per a la disposició en pla horitzontal
- A l'esquerra per a barres verticals.

Els cargols de fixació, arandel·les, femelles de fixació seran d'acer inoxidable, aptes per ambient humit; el fabricant podrà proposar un altre tipus de material justificant les propietats mecàniques d'esforç i les propietats anticorrosives del recobriments.

S'instal·larà una barra de terra horitzontal continua de coure a tot el llarg del quadre de secció mínima de 30x10 mm.





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Totes les parts mòbils, portes, tapes, satates, etc., estaran directament connectades al col·lector general de terra amb malla de coure o cables flexible verd/groc, de secció mínima de 16 mm².

Els punts de connexió amb l'estructura, portes, tapes, etc., hauran de tenir una connexió que ens garanteixi una excel·lent conductivitat. Es recomana la soldadura de cargols de llautó amb plata a les portes, tapes i estructures i en les satates galvanitzades la unió amb terminals de secció més gran.

Tot el cablejat serà realitzat d'acord amb els esquemes de maniobra, control i enclavaments realitzats pel constructor i presentats per aprovació. La maniobra s'alimentarà des del quadre de serveis auxiliars, a la tensió de 220 V.

El marcatge de cables de maniobra serà del tipus funcional.

Els identificadors en els cables que connecten als borns de sortida, seran del tipus anelles autoadaptables i flexibles, amb numeració àrbiga; cada anella s'identificarà per un número.

Cada punt de cable portarà un terminal de coure del tipus compressió de secció adequada per adreire la del cable que ha de ser connexionat sense disminuir la seva secció. Hauran d'estar aïllats de manera que es puguin local amb la mà sense risc de contacte amb les parts actives una vegada connectats als borns.

Els tipus de cable a emprar serà:

- Circuits de potència : 2.5 mm² o superior, segons especificacions càlcul.
- Comandament: 1.5 mm2
- Per a les interconnexions de més de 50mm², s'utilitzarà platina flexible enfundada.

No s'admetrà en cap cas els empalmaments de cable ja siguin soldats amb estany, amb terminal, etc.

Els terminals dels cables auxiliars, estaran degudament numerats i/o identificats, així com els aparells, d'acord amb els esquemes de cablejat, mitjançant etiquetes, anells d'identificació de material de plàstic.

Les regletes de borns, per cablejats externs, permetran la connexió dels cables amb terminals de punta amb forma lineal que s'introduiran en els borns, efectuant-se la connexió mitjançant cargols.

Els feixos de cables per connexió dels aparells situats en els panells d'instruments, portes, de compartiments i/o cel·les, no treballaran a torsió.

En els orificis de pas dels plafons metàl·lics, es disposen maniguets de material adequat, no higroscòpic i retardats a la flama, per protecció mecànica de cablejat.

El cablejat auxiliar general i d'interconnexió, anirà per canaletes de PVC ranurades amb tapa accessible, amb un aïllant de 1000 V.

La interconnexió entre els elements de potència es realitzarà amb platina de Cu o conductor aïllat 1 kV, de la secció adequada segons el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

El quadre anirà perfectament identificat, així com els aparells que apareixien al seu front i ho requereixin, d'acord amb les funcions a que estan destinats, mitjançant rètols de plàstic gravats en lletres blanques sobre fons negre, i fixant-los mitjançant cargols o rablions. Els aparells interiors s'identificaran, d'acord amb la denominació que se'ls hi dona en els esquemes, amb rètols adhesius. No és admissible la col·locació de rètols sobre tapes de canaletes o elements desmuntables.

Per evitar les condensacions, el quadre anirà equipat amb un sistema de calefacció elèctrica, mitjançant resistències controlades per termostats.

Els quadres aniran equipats amb sistema de ventilació que garantirà la total evacuació de les pèrdues generades pels elements de potència. Es garantirà una temperatura a l'interior dels quadres de 40ºC com a màxim.

10.3.2 Muntatge

Els quadres elèctrics de baixa tensió hauran de ser subministrats completament muntats i connectats. En cas que estigui constituït per diversos mòduls que tinguin que ser separats per al transport, podrà ser fàcilment amnat en el seu empaquetament, tant la part de xapa com a les connexions d'enllaç.

Segons les condicions ambientals, atenent especialment als valors d'humitat relativa, i celeritat de variació de la temperatura i contingut a l'aire de pols, fum, vapors, etc, es cuidarà la qualitat hermètica de l'armari. Es graduarà i es comprovarà el funcionament de les resistències d'escalfament.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



10.3.3 Control de qualitat

Els quadres es sotmetran en fàbrica als assaigs i comprovacions d'acord amb la IEC 439 i UNE EN 60439-1 i UNE EN 60439-2 que a continuació es relacionen:

- Verificació dels límits d'escalfament.
 - Verificació de les propietats dielèctriques.
 - Verificació de la resistència als curt-circuits.
 - Verificació de l'eficàcia dels circuits de protecció
 - Verificació de les distàncies d'aïllament i línies de fuga.
 - Verificació del funcionament mecànic.
 - Comprovació del grau d'estanqueïtat
 - Comprovació de dimensions i disposicions dels diferents aparells i components.
 - Assaigs de rigidesa dielèctrica.
 - Comprovació del perfecte ajust mecànic entre els interruptors automàtics, part fixa de l'interruptor, comprovant el funcionament correcte dels enclavaments mecànics.
 - Comprovació del cablejat intern, mitjançant actuació sobre els elements de control, verificant així mateix el correcte funcionament dels enclavaments elèctrics.
 - Comprovació del correcte funcionament dels automatismes, simulant en cas necessari les ordres remotes de tancament i desconnexió, l'actuació de les proteccions, enclavaments externs, etc.
 - S'emetrà un acta de proves per al quadre relaxant els valors obtinguts dels amidaments i resultant de les mateixes.
- Una vegada instal·lat a obra, es sotmetrà en presència de la Direcció d'Obra als assaigs següents:
- Inspecció general del quadre.
 - Assaig de funcionament elèctric.
 - Verificació de la correcte actuació de les proteccions.
 - Verificació de funcionament dels automatismes.
 - Verificació de la continuïtat elèctrica dels circuits.
 - Asia d'aïllament. El resultat no serà inferior a 1000 x U, essent U la tensió de servei en volts.
 - Verificació d'ajustos mecànics.
 - Comprovació d'endavaments.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

- Comprovació de les connexions i circuits de posa a terra.
 - Comprovació de les connexions a les regletes i borns.
 - Comprovació de polaritat als transformadors d'intensitat, aparells de mesura, relés etc.
 - Verificació de tota la instal·lació en sistema automàtic.
 - Verificació de tota la instal·lació en sistema manual.
- El fabricant del quadre aportarà protocol d'assaigs segons UNE-EN-60.439.
- Dels resultats dels assaigs s'aixecarà un acta que serà signada pels representants de la Direcció d'Obra i el Contractista. En la mateixa, s'exposarà una descripció detallada de les proves realitzades i dels resultats obtinguts, i les conclusions sobre l'aprovaació i acceptació dels equips.

10.3.4 Amidament i abonament

S'amidarà per unitat de quadre instal·lat d'acord amb el quadre de preus incloent els assaigs i proves pertinents.

10.4 XARXA DE TERRES

10.4.1 Definició

La instal·lació de posada a terra és aquella que compren tot el lligam metàl·lic directe, sense interrupció ni protecció alguna, de secció suficient, entre determinats elements o parts d'una instal·lació i un electrode, o grup d'electrodes soterrats al terreny, amb objecte d'aconseguir que en el conjunt de les instal·lacions, edificis i zones properes no existeixen diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra de les corrents de falla o de les descàrregues d'origen atmosfèric que vinguin per les línies elèctriques, a través dels descarregadors de sobretensions i sobreintensitats.

Es consideren els tipus de col·locació següents:

- Instal·lació superficial.
 - Instal·lació soterrada.
- L'execució de la unitat d'obra, inclou les operacions següents:
- Estesa i empalmament.
 - Connexionat a presa de terra.





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



10.4.2 Condicions

Els criteris de projecte i construcció de les instal·lacions de posada a terra estaran subordinats a la Instrucció Tècnica Complementària MIE-RAT 13 del Reglament sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació, i a la Instrucció Complementària ITC BT-18 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, ambdós del Ministeri d'Indústria i Energia.

10.4.3 Control de qualitat

Es mesurarà el valor de posada a terres, garantint-se un valor inferior a 15 Ω. Les proves s'efectuaran després d'un període sec perllongat.

Es verificarà que les tensions transferides des de les xarxes de terres de M.T. no superin en cap cas els valors reglamentaris o especificats en projecte.

Es verificarà la equipotencialitat de totes les estructures i canonades metàl·liques.

Totes les proves es realitzaran en presència de la Direcció d'Obra, emittint-se certificat per escrit dels resultats obtinguts.

10.4.4 Amidament i abonament

Samidaràn i abonaran per les unitats de manera independent que conformen el sistema de posada a terra com s'indica en el quadre de preus.

10.5 ENLLUMENAT EXTERIOR

10.5.1 Definició

El present article té per objecte especificar les condicions que han de complir les instal·lacions d'enllumenat interior, exterior i en solerans, tenint en compte les especials característiques d'humitat i risc de contacte amb parts en tensió, que construeixen a les obres objecte del present Plec.

10.5.1.1 Característiques generals de les il·luminàries.

Les lluminàries utilitzades en general, seran per a làmpades de descàrrega d'halogenurs metàl·lics i làmpades fluorescentes. En locals de grans dimensions o alçades considerables, es podran utilitzar lluminàries amb làmpades de vapor de mercuri o halògens metàl·lics.

Els projectors amb làmpades de descàrrega, seran de fàcil manteniment, amb apertura ràpida del vidre de tancament (sense caragols) i equip enxufable per connectors tipus FASTON (o equivalent).

Les lluminàries utilitzades seran d'alt rendiment, i de les potències normalitzades.

Es necessitarà autorització expressa de la Direcció d'obra per a la utilització d'altres tipus de làmpades.

Pei que fa a les làmpades de descàrrega d'halogenurs metàl·lics, s'utilitzaran les de major rendiment lumínic i vida útil de les que es disposin en el mercat en el moment de realitzar l'obra.

En la mesura del possible s'instal·larà làmpades de màxima eficiència, especialment en aquells punts on es prevegi un consum molt alt, adoptant per tant la tecnologia Led.

Les lluminàries d'emergència, seran també estanques, al igual que les d'enllumenat normal, en locals de característiques especials. El seu flux lumínic garantirà un nivell mínim de 5 lux en cas de fallida en l'enllumenat normal.

10.5.2 Instal·lació

Les instal·lacions seran en general de superfície, amb tub de PVC rígid o d'acer i caixes de derivació estanques IP-54. Els mecanismes estancs IP-54 en la zona de nau, sala safates i locals de característiques especials.

En sales de control i zones similars, es podrà realitzar una instal·lació empotrada amb caixes i mecanismes estàndard.

Les caixes seran de PVC o metàl·liques, estanques IP-54. Els tubs es fixaran a les caixes de forma roscada, amb accessoris normalitzats pels fabricant. No s'admetrà l'entrada a les caixes amb cons.

Els conductors podran ocupar com a màxim 1/3 de la secció útils dels tubs. Les caixes de derivació tindran com a mínim un 50% d'espai de reserva.

Els tubs per formació de canalitzacions d'enllumenat normal, enllumenat d'emergència i força seran independents.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



10.5.3 Control de qualitat

Serà d'aplicació l'estipulat a l'apartat "Control" de la Norma Tecnològica de la Edificació NTE-IEE, "Instalaciones de electricidad. Alumbrado exterior".

- Caiguda de tensió:

Amb tots els punts de llums connectats es mesurarà la tensió a l'escomesa del centre de comandament i als caps dels diversos ramals.

La caiguda de tensió, al ramal, no serà superior al tres per cent (3%) de l'existent al centre de comandament, si en aquest abasta el seu valor nominal.

- Aïllament:

L'assaig d'aïllament es realitzarà per a cadascun dels conductors adjunts al neutre, posat a terra o entre conductors actius aïllats.

La mesura d'aïllament s'efectuarà segons allò indicat a l'Article del Reglament Electro tècnic de Baixa Tensió corresponent.

- Proteccions:

Es comprovarà, que la intensitat nominal dels diferents fusibles sigui igual o inferior al valor de la intensitat màxima de servei del conductor protegit.

- Línia de terres:

Es mesurarà la resistència a terra en cada punt, que no haurà de ser superior a quinze ohms (15 Ω).

- Equilibri entre fases:

Es mesuraran les intensitats a cadascuna de les fases, R, S i T, havent d'existir el màxim equilibri entre elles.

- Identificació de fases:

S'ha de comprovar que el Quadre de Comandament i a tots aquells als quals es realitzen conduccions, els conductors de les diverses fases i el neutre, si n'hi ha, siguin fàcilment identificables per llur color.

- Il·luminació:

Es comprovarà amb luxòmetre, que els resultats obtinguts siguin iguals o superiors als previstos al Projecte.

- Proves de la recepció:

Abans de procedir a la recepció definitiva de les Obres, es realitzarà un reconeixement de les mateixes, i la Direcció de l'Obra podrà fer qualsevol de les proves esmentades en la recepció.

10.5.4 Amidaments i abonament

Sanitaran les unitats realment executades en obra, incloent, mentre no s'especifiqui el contrari, els assaigs i proves pertinents, i s'abonaran als preus que s'assenyalen en el Quadre de Preus.

El preu total de cada unitat o subconjunt es refereix a l'equip subministrat, instal·lat, provat i en perfectes

10.6 DOCUMENTACIÓ A ENTREGAR PEL CONTRACTISTA AL FINALITZAR L'OBRA

En acabar l'obra, el Contractista entregará, sense cap càrrec per a cadascuna de les instal·lacions realitzades, com a mínim tres còpies degudament enquadernades, classificades i inventariades de la documentació que a continuació s'especifica:

Manual de característiques tècniques de tots els equips emprats

Instruccions de muntatge de tots els equips i elements emprats.

Manual amb protocols de manteniment.

Esquemes elèctrics unifilars i desenvolupats dels quadres.

Llistats de cables, borns i connexions.

Llistat de materials, amb referències segons esquemes, marques i subministradors.

Catàlegs comercials de tots els materials emprats.

Certificat de posada en servei de la instal·lació garantint que s'acompleixen els paràmetres per la que va estar dissenyada, o documentació equivalent.

Projectes de legalització, actes de posta en servei i butlletins quan aquests siguin preceptius.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



El Contractista presentarà a la Direcció d'Obra els plànols de detall d'espessament de les armadures, d'acord amb els quals, si són aprovats, s'executarà l'obra.

L'ús, execució i altres prescripcions per a la utilització de l'acer, es regirà per la Instrucció pel projecte i execució d'obres de formigó armat I.O.H.

Les armadures d'acer emprades en formigó armat s'abonaran per quilograms realment emprats.

Es considerarà a efectes de mesurament, que la relació entre el diàmetre nominal i el pes unitari ve expressat pels valors de la taula següent:

(mm)	5	6	8	10	12	14	16	20	25	32	40
(kg/m)	0,15	0,22	0,40	0,62	0,89	1,21	1,58	2,47	3,86	6,31	9,86

11.1.9 Paviments, voreres i vorades.

A efectes d'abonament del paviment es consideraran tones o metres quadrats realment col·locats o demòlits atenent a la tipologia del mateix i diferenciant les capes col·locades, per a aplicar el preu corresponent que figura en el Quadre de Preus.

11.1.10 Demolicions.

Inclouran en tot cas la retirada de runes, càrrega sobre camió i transport a l'abocador.

En fàbrica de formigó armat s'abonarà per metres cúbics demòlits.

En paviments i voreres es mesurarà per metres quadrats demòlits i de forma independent.

L'arrancada de vorades s'abonarà per metres lineals del mateix a més de la retirada.

11.1.11 Reposició de serveis.

Es diferenciarien els següents casos:

- Encreuament amb clavegueres, línies de baixa tensió i connexions de servei domiciliaries d'aigua potable, incloent arrancada i reposició manual, esgotament, entubació i materials.
- Encreuament amb una línia subterrània d'alta tensió, incloent arrancada i reposició de paviment, excavació manual, esgotament, entubació i materials.
- Encreuament amb una conducció múltiple de telèfon, incloent arrancada i reposició de paviment, excavació manual, esgotament i material.
- Encreuament amb un cable coaxial de la Companyia Telefònica, incloent arrancada i reposició de paviment, excavació manual, esgotament, entubació i materials.

11.2 PETITES OBRES DE FÀBRICA

Les petites obres de fàbrica de les conduccions com arquetes, obres de registre, cambres de ruptura de càrrega, passos de carreteres de les canonades de subministrament, pous de registre de sanejament, cambres de descàrrega automàtica, sobreixidors de crescudes, massissos d'ancoratge de la conducció general i pas sola riera protegides i completament acabades als preus establerts en els Pressupostos Parciais per a cada tipus.

Per això s'han establerts uns pressupostos per a unitats mesurades en cada tipus.

En conseqüència es mesuraran per unitats als preus mitjos determinats.

Aquelles obres no especificades en concret es mesuraran i abonaran per les unitats integrants com: excavació, encofrat, etc.

11.3 CONDUCCIONS

Es mesuraran i abonaran per metre lineal (m) realment posat en obra, als preus establerts, per a cada tipus de conducció emprats en aquest Projecte, del Quadre de Preus nº 1.

Els preus de compra i subministrament inclouen el transport fins a peu d'obra dels materials i la seva descàrrega.

Els preus de muntatge i col·locació comprenent, així mateix, les despeses ocasionades pels enllaços provisionals i definitius que hagin de realitzar-se amb canonades existents i les proves indicades en el present Plec.

L'andament de les conduccions s'efectuarà directament en obra sobre l'eix de les mateixes, descomptant l'espai ocupat per vàlvules i demés accessoris que siguin d'abonament per separat.

11.4 ELEMENTS ACCESSORIS ESPECIALS DE LES CONDUCCIONS

Aquests elements, vàlvules comportes, ventoses, coladors de pressa, s'amidaràn i abonaran per unitats (un) col·locades als preus que per a cada un figura en el Quadre de Preus nº 1 i en els que s'inclou les juntes i peces d'unió a les canonades entre les quals estan situades, així com la seva col·locació, pintura i proves necessàries.

11.5 MUNTATGE D'EQUIPS ELÈCTRICS

11.5.1 CABLES

Al preu assignat per metre lineal (m) queda comprés el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carretgeig i col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



Llevat del cas del cable de mitja tensió, es considerarà inclòs al preu per metre lineal (m) la part proporcional d'unions, derivacions, terminals, etc.

Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats.

11.5.2 CONDUCCIONS PER A CANALITZACIONS D'ENLLUMENAT, BAIXA I MITJA TENSIO

El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa segons dimensions i característiques que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el reple de la rasa, la sorra que serveix de llit i de recobriment als cables o conduccions, la cinta de senyalització o maons de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o quan escaigués les canaletes prefabricades).

En cas de conducció per a encreuament de calçades, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó, així com l'excavació, el reple i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

En tots els casos s'entén que el preu és el mateix, qualsevol que sigui el nombre de canonades (o canaletes) necessàries.

També està inclosa la compactació fins a un noranta per cent (90%) del proctor normal.

Es mesurarà per metre lineal (m).

11.5.3 PUNT DE LLUM

Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa en alt factor, llum, tauler de connexió, cables de connexionat des del tauler fins a la lluminària, posta a terra de tot el conjunt, així com el dau de formigó amb els seus pennis d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la pica de terra, així com accessoris i altres elements necessaris pel seu correcte funcionament.

Es mesurarà per unitat (un) acabada i comprovada.

11.5.4 CENTRES I QUADRES DE MANIOBRA

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats, necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesura de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques, relitje horari, comptadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'encesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc.

Inclou l'esmentada unitat de maniobra com a contingent dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix.

Tot això degudament connexionat i posat en servei.

Es mesurarà per unitat acabada i en servei.

11.6 CERTIFICACIÓ DE L'OBRA EXECUTADA

11.6.1 Valoració de les obres.

11.6.2 Relacions valorades

La Direcció d'Obra, prenent com a base els amidaments de les unitats d'obra executada a què es refereixen els articles anteriors i els preus contractats o contradictoris, en el seu cas, redactarà mensualment la corresponent relació valorada a l'origen.

No podrà ometre's la redacció de l'esmentada relació valorada mensual pel fet que, en algun mes, l'obra realitzada hagi estat de petit volum fins i tot nul·la, fora que el Promotor hagués acordat la suspensió de l'obra.

L'obra executada es valorarà als preus d'execució material que figuren en lletre en el Quadre de Preus unitaris del Projecte per a cada unitat d'obra i als preus de les noves unitats d'obra no previstes en el contracte que hagin estat degudament autoritzats i tenint en compte el que es preveu en el present Plec per a abonament d'obres defectuoses, materials aplegats, partides alçades i abonaments a càrrec de l'equip posat en obra.

Al resultat de la valoració, obtingut en la forma expressada en el paràgraf anterior, se li augmentaran els percentatges adoptats per a formar el pressupost de contracte i la xifra que resulti es multiplicarà pel coeficient d'adjudicació, obtenint així la relació valorada mensual.

11.6.3 Certificacions

Les certificacions s'expediran prenent com a base la relació valorada i es trametan per la Direcció d'Obra fins dels següents deu dies del final del període a que corresponguin.

11.6.4 Audiència del Contractista

En la mateixa data en la qual la Direcció d'Obra trameti la certificació, remetrà el Contractista una còpia d'aquesta i la relació valorada corresponent, als efectes de la seva conformitat o objeccions que el Contractista podrà formular en el termini de quinze dies, comptats a partir del de recepció dels expressats documents.

Contràtament, i passat aquest termini, ambdós documents es consideraran acceptats pel Contractista, com si hagués subscrit la seva conformitat.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
 Pàgina 591 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



PLEC DE CONDICIONS GENERALS



EI Contractista no podrà al·legar, en cap cas, els usos i costums del país o regió respecte a l'aplicació dels preus o el mesurament de les unitats d'obra.

11.6.5 Requisits per a l'abonament

El Contractista té dret, d'acord amb els preus convinguts de l'obra que realment executi amb subjecte al projecte que va servir de base a la contractació, a les seves modificacions aprovades i a les ordres donades per escrit per la Direcció d'Obra.

11.6.6 Certificació de les obres.

11.6.6.7 Millores proposades pel Contractista

El Contractista podrà proposar, per escrit, a la Direcció d'Obra, la substitució d'una unitat d'obra per altra que reuneixi millors condicions, l'ús de materials de més acurada preparació o qualitat que els contractats, l'execució amb majors dimensions de qualsevol part de l'obra, o en general qualsevol millora d'anàloga naturalesa que jutgi beneficiosa.

Si la Direcció d'obra estimés convenient, encara que no necessària, la millora proposada, podrà autoritzar-la per escrit sempre que no alteri substancialment el Projecte, però el Contractista no tindrà dret a indemnització de cap classe, sinó sols a l'abonament del que correspondria si hagués construït l'obra amb estètica subjecte al que es va contractar.

Per contra, quan la Direcció d'Obra consideri necessari adoptar la millora proposada per Contractista, es procedirà en la forma establerta dins d'aquest Plec.

11.6.8 Preus

Tots els reballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a la correcta execució i acabament de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu unitari, encara que no figuren tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus. Tanmateix, ex consideraran inclosos tots els conceptes que figuren en la descripció, encara que no figuren en la seva descomposició.

Totes les despeses que pel seu concepte siguin assimilables a qualsevol de les que, sota el títol genèric de costos indirectes, s'anomenen a l'article 67 del Reglament General de Contractació de l'Estat, es consideraran sempre inclosos en els preus de les unitats d'obra del projecte quan no figuren en el pressupost valorades independentment en altres unitats d'obra o en partides alçades.

El preu que figuren en lletres en els quadres de preus prevaldrà sobre el que figuren en xifres i no podrà ser modificat encara que s'observin errors en la seva descomposició.

11.6.9 Revisió de preus

11.6.10 Partides alçades

Les partides alçades s'abonaran conforme s'indiqui en el Plec de prescripcions tècniques particulars. En el seu cas es consideraran als efectes del seu abonament:

1. Com partides alçada a justificar, les susceptibles de ser mesurades en totes les seves parts en unitats d'obra amb preus unitaris.
2. Com "partides alçada d'ítem" aquelles que es refereixin a treballs d'especificació dels quals figuri en els documents contractuals del projecte i no siguin susceptibles de mesurament segons el Plec.

Les partides alçades a justificar s'abonaran als preus de la contracta, d'acord amb les seves condicions i al resultat de les mesures corresponents.

Quan els preus d'una o varies unitats d'obra de les que integren una partida alçada a justificar no figurin inclosos en els quadres de preus, es procedirà conforme al que s'ha disposat en el paràgraf segon de l'article 150 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

Perquè la introducció del nous preus així determinats no es consideri modificació del projecte hauran de complir-se conjuntament les dues condicions següents:

1. Que el Promotor contractant hagi aprovat, a més dels nous preus, la justificació i descomposició del pressupost de la partida alçada.
2. Que l'import total de l'esmentada partida alçada, tenint en compte en la seva valoració tant els preus inclosos en els quadres de preus com els nous preus d'aplicació, no excedeixi del import figurat en el Projecte.

Les partides ajudades d'abonament íntegre s'abonaran al Contractista en la seva totalitat, un cop finalitzats els treballs o obres a les quals es refereixen d'acord amb les condicions del contracte i sense perjudici del que pugui establir el Plec de prescripcions tècniques particulars respecte del seu abonament fraccionat en casos justificats.

Quan l'especificació dels treballs o obres constitutius d'una partida alçada d'abonament no sigui completa, s'entendrà que el contractista ha complert amb el seu deure d'execució i s'estima a les instruccions que diti per escrit la Direcció d'Obra, contra les quals podrà alçar-se el Contractista, en cas de disconformitat, en la forma que estableix el Reglament General de Contractació de l'Estat.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS GENERALS



11.6.11 Anualitats

Les anualitats d'inversió previstes per a les obres s'establiran d'acord amb el ritme fixat per a la seva execució.

El Contractista podrà desenvolupar els treballs amb celeritat major que la necessària per a executar les obres en el temps prefixat en el contracte, llevat que a judici de la Direcció d'Obra existeixin raons per a estimar-ho inconvenient.

Però no tindrà dret a percebre cada any, qualsevol que sigui el import del que s'hagi executat o de les certificacions expedides, una quantitat més gran que la consignada en l'anualitat corresponent.

Quan, excepcionalment, l'acceleració dels treballs vingui exigida per raons d'interès públic, la Direcció d'Obra ho comunicarà al Contractista i es redactarà, si existeix acord, un nou programa de treball acoblant-ho a les noves circumstàncies, amb la fixació, en el seu cas, del nou terme total del contracte.

En aquest supòsit la Direcció d'Obra procedirà de conformitat amb el Contractista a un reajustament d'anualitats, sempre que ho permetin els romanents dels crèdits aplicables de que disposi el Projecte.

11.6.12 Certificació a compte de materials aplegats, equips i instal·lacions.

11.6.13 Abonament a compte per a materials aplegats

Quan no hi hagi perill de que els materials rebuts com a útils i emmagatzemats a l'obra o als magatzems autoritzats per al seu aplec sofreixin deteriorament o desapareguin, es podrà abonar al Contractista fins al 75 per 100 del seu valor, incloent tal partida en la relació valorada mensual i tenint en compte aquest avançament per a deduir-lo més tard del import total de les unitats d'obra en que quedin inclosos aquests materials.

11.6.14 Abonaments a compte per instal·lacions i equip

Podran concedir-se abonaments a compte, amb les garanties previstes a l'article 143 del Reglament General de Contractació de l'Estat, per raó de l'equip i de les instal·lacions necessàries per a l'execució de l'obra, si es troben en disposició de ser utilitzats i l'esmentada utilització ha de tenir lloc en terme immediat d'acord amb el programa de treball.

Els abonaments a compte per instal·lacions i equip seran fixats, discrecionalment, per la Direcció d'Obra amb les dues següents limitacions:

Primera.- El valor de les instal·lacions i equips, afectat pels percentatges següents:

- Vies de comunicació 100
- Edificis per a oficines d'obra, tallers i laboratoris 100
- Pavellons temporals per a obres 90
- Instal·lació d'abastament i distribució d'aigües, sanejament, subministrament d'energia i telèfon 80
- Altres instal·lacions 70
- Maquinària pesada 60

Segona.- El import amortitzable en la fase considerada de l'obra de les esmentades instal·lacions i equips.

En tot cas aquests abonaments requeriran en la fase petició expressa del Contractista, previ el compliment dels següents requisits:

- a) Que acrediti la propietat de les instal·lacions i equips de que es tracti.
- b) Que es compromet per escrit a destinar exclusivament a l'obra la instal·lació o equip de que es tracti, i a no retirar-lo fins que no sigui autoritzat per a això per la Direcció d'Obra.
- c) Que hagi presentat un programa de treball amb indicació expressa de les instal·lacions i equip necessari en cadascuna de les fases d'execució de l'obra.
- d) Que a judici de la Direcció d'Obra, resultin aprovats per al fi a que es destinen en nombre, característiques i estat de conservació.
- e) Que cadascun dels seus elements estigui descrit detalladament i identificat i valorat, contradicòriament a l'Acta corresponent subscrita pel Contractista i la Direcció d'Obra.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 593 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



PLEC DE CONDICIONS GENERALS



11.6.15 Deduccions pel reintegrament dels abonament a compte per instal·lacions i equip

El reintegrament dels abonaments a compte concedits sobre les operacions preparatòries a que es refereix l'Article anterior, s'efectuarà deduint de les certificacions d'obra executada, un percentatge del import que fixarà la Direcció d'Obra de manera que permeti el reintegrament de l'abonament a compte abans de finalitzar l'obra, i que per tant serà superior al tant per cent que l'abonament a compte representi sobre la resta de l'obra que falti per executar en la data de la concessió.

Amb posterioritat, la Direcció d'Obra podrà acordar que aquests reintegraments es cancel·lin en menor període de temps, quan les circumstàncies així ho aconsellin.

Les deduccions en les certificacions per a aquests reintegraments són totalment independents d'altres descomptes que poguessin efectuar-se sobre aquelles per qualsevol concepte.

En cas de resolució del contracte serà immediatament exigible el reintegrament total de l'abonament a compte concedit, qualsevol que sigui la causa d'aquella.

A Vilanova i la Geltrú, desembre 2024

Sr. Marc Alsina Martí
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat: 22.775
PLIKUM, SL

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 594 de 650		SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Plec de Condicions específiques de les xarxes i serveis d'aigua potable



ÍNDEX

1	GENERALITATS.....	1
1.1	CABALS DE CàLCUL	1
1.2	DIMENSIONS DELS CONDUCTES I CARACTERISTIQUES GENERALS DE LA XARXA.....	1
1.3	CARACTERISTIQUES DE LA XARXA.....	1
2	CARACTERISTIQUES DELS TUBS.....	2
2.1	COL·LOCACIÓ I MUNTATGE DELS TUBS.....	2
2.1.1	Rases per allotjament dels tubs.....	2
2.1.2	Senyallització de les canonades.....	2
2.2	PROVES A REALITZAR EN LES CONDUCCIONS.....	2
2.3	PROVES DE PRESSIÓ INTERIOR.....	2
2.4	PROVES D'ESTANQUEITAT	3
2.5	COL·LOCACIÓ DELS TUBS.....	3
3	CARACTERISTIQUES DE LES PECES ESPECIALS I ALTRES MATERIALS I EQUIPS.....	3
3.1	VÀLVULES.....	3
4	ESCOMESSES.....	4
4.1	COLLARINS DE PRESA.....	18
4.2	DIÀMETRES D'ESCOMESA.....	18
4.3	MATERIALS DE L'ESCOMESA.....	18
4.4	ARMARI DE COMPTADOR I COMPTADOR STANDARD	18
5	RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA.....	19

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÉS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





1 GENERALITATS

Només s'indiquen en aquest apartat les característiques tècniques i funcionals dels elements bàsics i més comuns que componen els projectes de xarxes de distribució d'aigües potables.

1.1 CABALS DE CÀLCUL

Les condicions que han de complir les xarxes de distribució per l'abastament d'aigües a efectes del càlcul seran:

- Pels sectors definits com sol residencial, s'haurà de prevenir una dotació fixa de 500 litres per habitant i dia, incloent els cabals corresponents a rec i contra incendis. El nombre d'habitants previstos s'obtindrà calculant 3 habitants per cada 100 m² construïts.
- Per les zones industrials i terciàries es justificaran degudament els cabals previstos, considerant a efectes de càlcul que els cabals punta no seran inferiors a 2 litres/segon/ha.
- En parcs, jardins, espais lliures, passeigs, etc..., les instal·lacions seran suficients per un consum mínim diari de 50 metres cúbics per Ha.
- El consum màxim resultarà de multiplicar el consum diari mitjà per un coeficient mínim de 2,4.
- D'aquests càlculs quedaran excloses totes aquelles artèries que l'empresa o companyia subministradora determini que tenen funció de transport, a més del propi abastament.
- En zones consolidades o semi-consolidades es prendran com a referència els valors abans indicats.

1.2 DIMENSIONS DELS CONDUCTES I CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LA XARXA.

Es dimensionarà la xarxa tenint en compte els aspectes següents:

- Cabals necessaris en les distintes utilitzacions, obtinguts a partir de la distribució topogràfica de la població, de la demanda industrial i d'altres utilitzacions.

- Comprovació de pressions i velocitats en tots els trams, per les condicions normals de funcionament, en funció de les dades obtingudes al punt de connexió amb l'artèria d'abastament.
- Amb independència dels resultats obtinguts als càlculs els diàmetres no seran en cap cas inferiors a 100 mm, excepte quan s'accepti expressament pel Servei Municipal.

- Al dimensionament estàtic-resistent hauran de tenir en compte el comportament de les seccions per les següents sol·licitacions:
 - Pes del conducte en tub buit i ple.
 - Sobrecàrregues exteriors de terres i d'altres càrregues mortes.
 - Esforços de terres adjacents.
 - Sobrecàrrega de tràfic.
 - Accions tèrmiques.

Respecte als hidrants d'incendi tindran un diàmetre de cent mil·límetres seran del tipus soterrats en arqueta i s'instal·laran conforme a la Normativa d'incendis vigents.

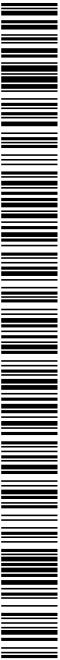
Es projectaran ventoses i desajugues en tots aquells punts on sigui necessari d'acord amb el perfil longitudinal de la conducció.

Les vàlvules estaran dotades de boca de clau que permeti manobrar-les. Els ramals de les escomeses seran de tub de polietilè.

Les vàlvules de les escomeses seran de tipus esfera en diàmetres de 1" i de tanca elàstica en diàmetres superiors. Instal·lades a l'interior de petites arquetes del tipus normalitzat i precintades. Les marques i models d'aquestes vàlvules seran les típiques dels Serveis Tècnics Municipals i companyia subministradora per la xarxa general.

1.3 CARACTERÍSTIQUES DE LA XARXA.

1. Es projectaran malles tancades, adaptades al traçat dels carrers, tant per l'ampliació de les xarxes existents com per a les de nova planta, sempre que sigui possible. Les artèries d'aquestes malles tindran presses en dos punts diferents a l'objecte de disposar de subministrament en cas d'averia. Els ramals interiors podran ser ramificats.





2. Les conduccions que afecten a aquests projectes aniran necessàriament per zones de domini públic. En cas excepcional de no poder ser, s'elaborarà un document públic que establirà la servitud corresponent.
3. Les xarxes per a rec de zones verdes hauran de ser independents a les d'abastament, fent-hi la previsió de la instal·lació del corresponent comptador a l'inici de les mateixes.
4. Característiques dels conductes.

2 CARACTERÍSTIQUES DELS TUBS.

1. El diàmetre mínim dels tubs a utilitzar serà de 80 mm, excepte allí on el Servei Municipal ho permeti de forma expressa. Els diàmetres han de ser normalitzats d'acord amb Norma DIN.
2. Per tots ells regiran les prescripcions tècniques vigents en matèria de fabricació, densitats, etc. Hauran d'acomplir l'establir en materials que poden ser emprats en aigües potables.

2.1 COL·LOCACIÓ I MUNTATGE DELS TUBS.

2.1.1 Rases per allotjament dels tubs.

La profunditat mínima de les rases es determinarà de forma que els tubs resultin protegits dels efectes del trànsit i càrregues exteriors, així com preservades de les variacions de temperatura del medi ambient. Com a norma general, la profunditat mínima serà tal que la generatriu superior del tub quedi, com a mínim a 0,60 metres de la superfície en vorera i 0,80 metres a calçada i sempre per damunt de les conduccions de clavegueram. Si el recobriment indicat com a mínim no es respectés per raons topogràfiques, per altres canalitzacions, etc., es prendran les mesures que els Serveis Tècnics Municipals i l'empresa subministradora dictaminin.

L'amplada de la rasa haurà de ser suficient per a que els operaris treballin en bones condicions.

El Tub s'instal·larà a la rasa segons la forma indicada a l'apartat següent, prohibint-se la col·locació excessiva de tub sense procedir al rebiment per protegir-los de possibles cops i variacions de temperatura. S'haurà de col·locar un lit de recolzament amb sorra fina d'alçada 10 cm. El rebiment s'efectuarà

recobrint prèviament el tub amb una capa de sauló, fins una alçada de 10 centímetres sobre la generatriu superior del tub, procedint-se a continuació i una vegada enrasada, al rebent de la rasa amb material granular seleccionat (Material d'excaució o material aportat, en funció de la seva tipologia) exempt d'àrds majors de 5 centímetres per tongades de vint centímetres compactats a mà o mecànicament fins assolir una densitat del 95% del Próctor Modificat.

Al procedir al rebent de la rasa es deixaran previstos claus d'ancoratge a una distància màxima de dos-cents metres, amb l'objecte de poder instal·lar les brides cegues i efectuar els apuntalaments necessaris per efectuar les preceptives proves hidràuliques segons la norma MOPU que en presència del personal designat per l'empresa subministradora, hauran d'efectuar-se prèviament a la recepció provisional de les obres per part d'aquesta, que haurà de procedir a la recepció definitiva.

Es respectaran les distàncies i normes legals establertes en paral·lelismes i encreuaments amb altres serveis tal com llum, gas, etc.

2.1.2 Senyalització de les canonades

Per sobre de la sorra es col·locarà una cinta de senyalització de color blau amb la inscripció "Aigua potable".

2.2 PROVES A REALITZAR EN LES CONDUCCIONS.

Les canonades que s'instal·lin es sotmetran als següents tipus de proves:

- Prova de pressió interior
- Prova d'estanqueïtat

2.3 PROVES DE PRESSIÓ INTERIOR.

A mesura que es vagin muntant les canonades, prèviament al rebiment, es sotmetran a la prova de pressió interior per trams no superiors a 500 metres.

La pressió de prova serà la necessària per tal que en el punt més baix resulti una pressió mínima igual a 1,4 vegades la màxima pressió de servei. La diferència de pressió entre el punt més alt i el més baix del tram que es prova no serà superior al 10% de la pressió de prova.

La canonada s'omplirà per la part més baixa i s'obriran boques per tal d'extreure l'aïre.





PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS
D'AIGUA POTABLE



Quan es comprovin canonades de fibrociment o formigó, es recomana mantenir-les plenes des de vint-i-quatre (24) hores abans de la prova.

La bomba de prova tindrà dos manòmetres, un d'ells de comprovació aportat per la Direcció de l'Obra o el Servei.

Una vegada la canonada estigui plena i lliure d'aire, es pujarà la pressió a un ritme no superior a 1 kPa/min (1 kg/cm2 i minut) fins aconseguir el valor fixat per a la prova. A continuació es tancarà la canonada durant vint minuts (30).

La prova es considerarà satisfactòria quan en aquest temps la pressió no baixi més d'un cinquè de la pressió de prova.

En cas que el resultat de la prova fos negatiu, es tornarà a repetir després d'arreglar l'avaria o defecte.

Si durant les proves de pressió apareguessin trencadures en un 8% dels tubs provats, es refusarà tot el lot de tubs. Si sortís més d'un 4% d'unions defectuoses, es refusarà tot el lot del que formen part.

Una vegada el resultat de la prova de pressió sigui satisfactori, es podrà passar a la prova d'estanqueïtat.

2.4 PROVES DESTANQUEÏTAT

S'omplirà la canonada anant amb compte d'extreure tot l'aire i es mantindrà una pressió equivalent a la màxima de treball en el punt més desfavorable.

La prova es realitzarà tancant la xarxa a provar i alimentant-la per mitjà d'un comptador. Es mesurarà la quantitat d'aigua necessària, V, per mantenir durant dues hores la pressió de prova.

Es considerarà satisfactòria si resulta:

$V \leq K \cdot L \cdot D$

Sent:

L= Longitud de la canonada en m.

D= Diàmetre interior en m.

V= Volum aportat en litres

K= Coeficient, que val $K = 0,400$ per canonades de formigó armat, $K = 0,350$ per fibrociment, acer i plàstic, $K = 0,300$ per fosa, i $K = 0,250$ per formigó pretensat.

2.5 COL·LOCACIÓ DELS TUBS.

En totes les peces "T", corbes, colzes i vàlvules on sigui necessari d'acord amb el càlcul realitzat a projecte es disposaran els corresponents ancoratges de formigó armat.

Una vegada els tubs al fons de la rasa, s'examinaran per assegurar-se de que el seu interior està lliure de terra, pedres, útils de treball, etc., i es realitzarà el centrat i perfecta alineació, aconseguint això, es procedirà al seu calcat i acordonat amb material de rebiment per impedir el moviment. Es procurarà que el muntatge dels tubs s'efectuï en sentit ascendent.

3 CARACTERÍSTIQUES DE LES PECES ESPECIALS I ALTRES MATERIALS I EQUIPS.

Les peces especials consisteixen principalment en:

- Colzes, tes, reduccions, etc..
- Vàlvules de tancament y maniobres.
- Vàlvules de retenció.
- Peces especials de bifurcació de tubs.
- Ventoses.

S'hauran de definir les disposicions de tots els elements en la xarxa justificant el seu objectiu en conjunt, tenint en compte les exigències funcionals de l'explotació i la seguretat en el servei.

Com a norma general es ficaran vàlvules de tancament en tots els ramals de sortida d'un nus, a més a més de les que s'hagin d'intercalar atenint als criteris de funcionalitat i explotació.

3.1 VÀLVULES

Les vàlvules de tancament seran de comporta fins diàmetre de 100mm/80mm.

Per als més grans seran de papallona amb desmultiplicador manual.

Les vàlvules seran, de cos de fosa dúcil, l'eix del mecanisme d'acer inoxidable, el revestiment tant interior com exterior serà d'epoxi en un espessor mínim de 200 micres, les juntes d'estanqueïtat d'elastomer EPDM, NBR o SBR (UNE -EN 681-1), tant la marca, model i qualitat hauran de ser prèviament acceptades pels

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS
D'AIGUA POTABLE



Serveis Tècnics Municipals i l'empresa subministradora. Les vàlvules de papallona portaran desmultiplicador i tots els accessoris previstos per la seva motorització i accionament per telecomandament.

Fins a diàmetre 100 mm, les vàlvules es muntaran directament a rasa, amb quadradet a vista per accionament de l'eix, protegit per tub vertical DN 300 de PVC o similar. La portella serà de mínim 30 * 30, l/o del model propi del Servei Municipal.

4. ESCOMESSES.

Les escomeses es realitzaran sempre que sigui possible en façana, i només en els casos on així ho permeti el Servei Municipal, en arqueta a la vorera.

Els materials que s'utilitzaran per a la realització de les diferents escomeses, venen definits a continuació en una sèrie de fitxes anomenades "Especificacions Tècniques d'elements d'escomeses d'aigua potable", on les característiques de cada element estan definides i detallades:

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESSES					1
ELEMENT	COMPTADOR MECÀNIC D'AIGUA FREDA (VELOCITAT, Class B)		DATA	30/06/2008	
CARACTERÍSTIQUES GENERALS					
Reglamentació oficial	- Directiva Comunitat Econòmica Europea CEE 75/33 - Real decret 11 setembre 1985, número 1616/85 (Presidència). Metrologia. Control de l'Estat. - Real Decret 10 Juny 1988, núm. 597/1988 (Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme) Metrologia. Regula el Control Metrologic CEE. - Aprovació de model i verificació primitiva: Ordre 28 desembre de 1988 del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. Comptadors d'aigua. Regula els d'aigua freda (BOE 6 març 1989, núm. 55)				
Normativa tècnica de referència	- Norma ISO 4064-1 Velocitat, raig únic (DN<=15 mm) o raig múltiple (DN>=15 mm)				
Tipologia	B				
Classe metrologica	B				
Posició	Horizontal				
Pressió nominal	16 bar				
Temperatura de l'aigua	Entre 0° i 30°C				
Calibrer (mm)	13	20	25	30	40
Cabai nominal (m³/h)	1,5	2,5	3,5	6,0	10
Tipus d'unió	Unió roscaada				Unió amb brides

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS
D'AIGUA POTABLE



MARCAT	Obligatòriament: nom del fabricant, classe metroloògica, cabal nominal (m³/h), any de fabricació, número de sèrie del comptador, una o dos flexes que indiquin el sentit de flux, signe de aprovació del model, pressió màxima de servei, la lletra V o H que indiqui si el comptador funciona correctament en posició vertical (V) o horitzontal (H). Les marques de verificació se disposaran sobre una part visible del comptador (Annex IV de la Ordre 28 de desembre de 1988).		
	MATERIAIS		
El comptador es fabricarà amb materials que tinguin una resistència y una estabilitat adequades a l'ús al que se destinin, amb materials que resistixin las corrosions internes y externes normals, protegint-se, en cas de necessitat, mitjançant l'aplicació de tractaments superficials adequats. Tots els materials en contacte amb l'aigua seran aptes per a ús alimentari. Las variacions de temperatura de l'aigua, que es produixin dins del rang de las temperaturas de treball, no hauran d'alterar els materials que s'utilitzin en la seva fabricació. (Annex III de la Ordre 28 de desembre de 1988)			
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
- Totalitzador orientable en totes las posiciones - Estanc a l'aigua i a l'aire e insensible a l'enclaiat - Lectura numèrica - Transmissió magnètica, protegida contra l'acció de camps magnètics externs - Els comptadors de diàmetres ≤ 40 mm hauran de portar incorporat un filtre a l'entrada			
ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESSES			2
D'AIGUA POTABLE			
ELEMENT	COMPTADOR MECANIC D'AIGUA FREDA (VELOCITAT, Classe C)	DATA	30/06/2008
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			

Reglamentació oficial	- Directiva Comunitat Econòmica Europea CEE 75/33													
	- Real decret 11 setembre 1985, número 1616/85 (Presidencia). Metrologia. Control de l'Estat.													
	- Real Decret 10 Juny 1988, núm. 597/1988 (Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme) Metrologia. Regula el Control Metroloògic CEE.													
	- Aprovació de model i verificació primitiva: Ordre 28 desembre de 1988 del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme. Comptadors d'aigua. Regula els d'aigua freda (BOE 6 març 1989, núm. 55)													
	- Norma ISO 4064-1													
	Normativa tècnica de referència													
	Tipologia													
	Classe metroloògica													
	Posició													
	Pressió nominal													
Temperatura de l'aigua														
Calibres (mm)		15	20	25	30	40	50	65	80	100				
Cabal nominal (m³/h)		1,5	2,5	3,5	6,0	10	15	20	30	50				
Tipus d'unió		Unió roscada					Unió amb brides							
Obligatòriament: nom del fabricant, classe metroloògica, cabal nominal (m³/h), any de fabricació, número de sèrie del comptador, una o dos flexes que indiquin el sentit de flux, signe de aprovació del model, pressió màxima de servei, la lletra V o H que indiqui si el comptador funciona correctament en posició vertical (V) o horitzontal (H). Les marques de verificació se disposaran sobre una part visible del comptador (Annex IV de la Ordre 28 de desembre de 1988).														
MATERIAIS														

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS
D'AIGUA POTABLE

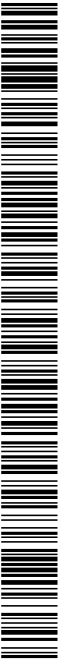


El comptador es fabricarà amb materials que tinguin una resistència y una estabilitat adequades a l'ús al que se destini; amb materials que resistixin las corrosions internes y externes normals, protegint-se, en cas de necessitat, mitjançant l'aplicació de tractaments superficials adequats. Tots els materials en contacte amb l'aigua seran aptes per a ús alimentari. Las variacions de temperatura de l'aigua, que es produexin dins del rang de las temperaturas de treball, no hauran d'alterar els materials que s'utilitzin en la seva fabricació. (Anex III de la Orden 28 de desembre de 1988)

REQUERIMENTS ADICIONALS

- Totalizador orientable en totes las posiciones
- Estanc a l'aigua i a l'aire e insensible a l'entelat
- Lectura numérica
- Transmisión magnética, protegida contra l'acció de camps magnéticos externos
- Els comptadors de diàmetres < 40 mm hauran de portar incorporat un filtre a l'entrada

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 602 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38



PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS
D' AIGUA POTABLE



ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS D'ESCOMESSES			3
ELEMENT	TUB DE POLIETILÈ	DATA	30/06/2008
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Característiques de la resina i del tub	PE 32 (baixa densitat) segons UNE 53131		
	PE 100 (alta densitat) segons UNE 53965-1 EX y UNE 53966 EX		
Pressió nominal (PN)	PE 32: 10 bar PE 100: 10 bar (SDR=17, S=8) 16 bar (SDR=11, S=5)		
Dimensions i toleràncies	PE 32: segons UNE 53131 PE 100: segons UNE 53966 EX		
Color	PE 32: Negre PE 100: Negre amb bandes blaves longitudinals		
Dimensions i número de bandes	DN<=63 mm: mínim 3 bandes 63<DN<= 250 mm: mínim 4 bandes PE 32: Segons UNE 53131 PE 100: Segons UNE 53966 EX		
Format	PE 32: Per 25<=DN<=40 mm, en rotllos de 100 m Per DN=50 mm, en rotllos de 50 ó 100 m		
	Per DN>50 mm s'utilitza el PE 100		
	PE 100: Per 25<=DN<=50 mm, en rotllos de 100 m Per DN=50 mm, en rotllos de 50 ó 100 m Per 63<=DN<=75 mm, en rotllos de 50 ó 100 m o en barres de 6 m Per 90<=DN<110 mm, en rotllos de 25 ó 50 m o en barres de 6 m Per DN>=110 mm, en barres de 6 m		

El tub es subministrará amb taps de protecció en ambdós extrems.
A més del marcat especificat a la normativa, haurà de portar la inscripció "Apte ús alimentari" i/o el símbol

ASSAIGS

Totes les canonades aniran marcades amb la Marca de Qualitat AENOR per a certificar que han estat sotmeses als controls i assaigs d'assegurament de qualitat especificades a las normes UNE 53131 per al PE 32 i en la UNE 53966 EX per al PE 100.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





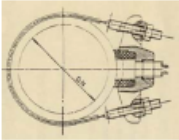
PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS
D'AIGUA POTABLE



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESSES D'AIGUA POTABLE			4
ELEMENT	COLLARI DE PRESA SENSE CÀRREGA PER A CANONADA DE FOSA I FIBROCIMENT	DATA	30/06/2008
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	16 bar		
Tipus de collari	Capçal més banda, independents		
Diàmetre nominal de la canonada (DN)	50 a 300 mm (gamma mínima)		
Diàmetre nominal del collari (D)	Sortida roscada: DN ¾", 1", 1 ¼", 1 ½", 2"		
Pas mínim fresa de màquina de foradar (d)	El mateix que el diàmetre nominal del collari		
Alçada cos de presa	Compatible amb la màquina de foradar a utilitzar		
Marcat	El cos de presa ha de portar inscrita la marca, PN, DN i tipus de material; la banda ha de portar el DN i el rang d'aplicació		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Cos de presa	Fosa dúctil qualitat: EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693)		
Banda	Acer inoxidable AISI 304, amb banda protectora de cautxú		
Connector per unitat amb tub de PE	Llauró		
Revestiment del cos de presa	Extern i intern amb resina epoxy, mínim 100 µm		
Cargols	Acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobriment DACROMET		
Junta	Elastómer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1)		
ASSAIGS			

Els assaigs a realitzar, per un laboratori acreditat, seran els següents:

- Assaig d'estanquetat: P=2 PN durant 30 minuts.
- Assaig d'egareda del collari: verificar que no existeix cap desplaçament del collari sobre la canonada aplicant un par de gir de 50 N·m en la part superior.
- Assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



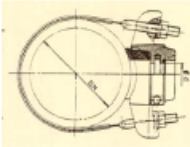


PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS
D'AIGUA POTABLE



ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS D'ESCOMESSES			5
D'AIGUA POTABLE			
ELEMENT	COLLARI DE PRESA AMB CÀRREGA PER A CANONADA DE FOSA I FIBROCIMENT	DATA	30/06/2008
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	16 bar		
Tipus de collari	Capçal més banda, independents		
Diàmetre nominal de la canonada (DN)	50 a 300 mm (gamma mínima)		
Diàmetre nominal del collari (D)	Sortida rosçada: DN ¾", 1", 1 ¼", 1 ½", 2"		
Pas mínim fresa màquina de foradar (d)	El mateix que el diàmetre nominal del collari		
Obturació	Mitjançant espàtula o mitjalluna		
Sistema de presa en càrrega	El cos de presa ha de portar incorporat un sistema que permeti la presa en càrrega, aquest ha de quedar tapat un cop feta la presa.		
Connector per unió amb tub de PE	Preferiblement, el cos de presa portarà un connectior mecànic que permeti la unió directa del tub de polietilè (escomesa)		
Alçada cos de presa	Compatible amb la màquina de foradar a utilitzar		
Marca	El cos de presa ha de portar inscrita la marca, PN, DN i tipus de material; la banda ha de portar el DN i el rang d'aplicació		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Cos de presa	Fosa dúctil qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693)		
Banda	Acer inoxidable AISI 304, amb banda protectora de cautxú		
Connector per unió amb tub de PE	Llaudó		
Revestiment del cos de presa	Extern i intern amb resina epoxy, mínim 100 µm		

Cargols	Acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobrimet DACROMET
Junta	Elastómer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1)
ASSAIGS	
Els assaigs a realitzar, per un laboratori acreditat, seran els següents:	
- Assaig d'estanquetat: P=2 PN durant 30 minuts. - Assaig d'agradra del collari: verificar que no existeix cap desplaçament del collari sobre la canonada aplicant un par de gir de 50 N·m en la part superior. - Assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017	



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





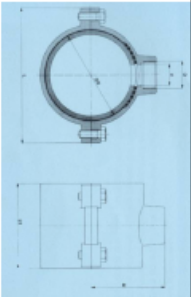
PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS
D'AIGUA POTABLE



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESSES			6
D'AIGUA POTABLE			
ELEMENT	COLLARI DE PRESA SENSE CÀRREGA PER A CANONADA DE PE I PVC	DATA	30/06/2008
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	16 bar		
Cos collarí	Tipus abraçadora, dos cossos en forma de mitja lluna, totalment desmuntables; muntatge mitjançant 4 cargols com a mínim		
Junta	Ha de cobrir com a mínim la superfície interior del cos superior		
Diàmetre nominal de la canonada (DN)	50 a 250 mm (gamma mínima)		
Diàmetre nominal del collarí (D)	Sortida rosçada: DN ¾", 1", 1 ¼", 1 ½", 2"		
Pas mínim fresa màquina de foradar (d)	El mateix que el diàmetre nominal del collarí		
Marcat	El cos de presa ha de portar inscrita la marca, PN, DN i diàmetre de la rosca de sortida		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Cos	Fosa dúctil qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693)		
Revestiment del cos de presa	Extern i intern amb resina epoxy, mínim 100 µm		
Cargols	Acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobrint DACROMET		
Junta	Elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1)		
ASSAIGS			

Els assaigs a realitzar, per un laboratori acreditat, seran els següents:

- Assaig d'estanqueïtat: P=2 PN durant 30 minuts.
- Assaig d'agarrada del collarí: verificar que no existeix cap desplaçament del collarí sobre la canonada aplicant un par de gir de 50 N·m en la part superior.
- Assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





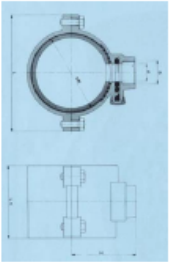
PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS
D'AIGUA POTABLE



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESSES				7
ELEMENT	COL·LARI DE PRESA AMB CÀRREGA PER A CANONADA DE PE I PVC	DATA	30/06/2008	
CARACTERÍSTIQUES GENERALS				
Pressió nominal	16 bar			
Cos collarí	Tipus abraçadora, dos cossos en forma de mitja lluna, totalment desmuntables; muntatge mitjançant 4 cargols com a mínim			
Junta	Ha de cobrir com a mínim la superfície interior del cos superior			
Diàmetre nominal de la canonada (DN)	50 a 250 mm (gamma mínima)			
Diàmetre nominal del collarí (D)	Sortida rosçada: DN ¾", 1", 1 ¼", 1 ½", 2"			
Pas mínim fresa màquina de foradar (d)	El mateix que el diàmetre nominal del collarí			
Sistema de presa en càrrega	El cos de presa ha de portar incorporat un sistema que permeti la presa en càrrega, aquest ha de quedar tapat un cop feta la presa			
Marcat	El cos de presa ha de portar inscrita la marca, PN, DN i diàmetre de la rosca de sortida			
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)				
Cos	Fosa dúctil qualitat EN-GJS-400-15 (UNE-EN 1563) o GGG-40 (DIN 1693)			
Revestiment del cos de presa	Extern i intern amb resina epoxy, mínim 100 µm			
Cargols	Acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobrint DACROMET			
Junta	Elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1)			
ASSAIGS				

Els assaigs a realitzar, per un laboratori acreditat, seran els següents:

- Assaig d'estanqueïtat: P=2 PN durant 30 minuts.
- Assaig d'egsarrada del collarí: verificar que no existeix cap desplaçament del collarí sobre la canonada aplicant un par de gir de 50 N·m en la part superior.
- Assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS
D'AIGUA POTABLE



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESSES				8
ELEMENT		D'AIGUA POTABLE		
		ACCESSORIS DE FOSA PER A CANONADES DE FOSA, FIBROCIMENT, PVC I PE	DATA	30/06/2008
CARACTERÍSTIQUES GENERALS				
Característiques del material		Fosa dúctil (modular o estrioidal) de característiques segons UNE-EN 545		
Espessor de paret		Espessor mínim K=12, excepte Tes on K=14 (UNE-EN 545)		
Dimensions i toleràncies		Segons norma UNE-EN 545		
Revestiment exterior i interior		Pintura bituminosa de manera que l'espessor mitg de la capa no sigui inferior a 70 µm		
Marcat		Segons norma UNE-EN 545		
Tipus de brida		Orientable per DN ≤ 300 mm Fixa u orientable DN > 300 mm		
Pressió nominal mínima de la brida		PN 16 bar		
Forat de la brida		Segons UNE 1092-2 (ISO 2531)		
		Canonada de fosa dúctil: - Amb brides amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1) - Amb junta mecànica amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1) i contrabrida mòbil foradada i subjecta amb pern d'ancoratge		
Tipus d'unió		Canonada de fibrociment: - Amb brides amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1) Canonada de PVC o PE: - Amb brides amb connexió a pressió o a pressió amb anell d'alapeïment amb junta d'elastòmer EPDM o NBR (Veure fitxa 9) - Per a canonada de PE es podrà utilitzar també portabrides de polietilè i brida boja (Veure fitxa 8)		
Cargols		Acer inoxidable AISI 304 o acer amb recobriment DACTOMET		

ASSAIGS

Els assaigs especificats en la norma UNE-EN 545. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.



T per unió amb brides



Unió amb junta mecànica

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMBESES D'AIGUA POTABLE				11
ELEMENT	ACCESSORIS DE PE ELECTROSOLDABLE PER A CANOADES DE PE	DATA	30/06 /2008	
CARACTERÍSTIQUES GENERALS				
Característiques de la resina i de la T				
PE 100 (alta densitat) segons UNE 53965-1 EX i PREN 12201-3				
Pressió nominal				
PN 16 Bar				
Dimensions i toleràncies				
PREN 12201-3 (Compatible amb les dimensions del tubs segons UNE 53966 EX)				
Tipus de resina, PN, fabricant, DN, tensió del fusió, temps de fusió i de refredament i codi de barres amb la informació necessària per a la fusió				
Marcat				
Negre				
Color				
Negre				
Tensió d'alimentació				
Entre 8 i 48 V _{ac}				
Dimensions del connector				
Diàmetre 4 mm (Sistema Continental) o 4,7 mm (Sistema Americà o Anglès)				
Brida				
Material: acer RSt 37-2. Foradada a PN 16 (segons ISO 7005-1)				
REQUERIMENTS ADDICIONALS				
- Les peces seran injectades, no manipulades, excepte les que portin incorporada la brida. - Les peces disposaran d'indicadors de soldadura correcta, en el seu defecte la màquina de soldar ha de detectar l'error en la soldadura (resistència trencada). - La longitud de les Tes iguals o reduïdes, així com les reduccions tindran unes dimensions el més aproximades possible als seus homòlegs en fosa dúctil i es subministraran, si així es requereix, amb una brida ja muntada. - Les peces es subministraran de forma individualitzada en bosses de plàstic.				
ASSAIGS				

Els assaigs especificats en la norma UNE 53965-1 EX. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.

Te electrosoldable



Manigueta electrosoldable



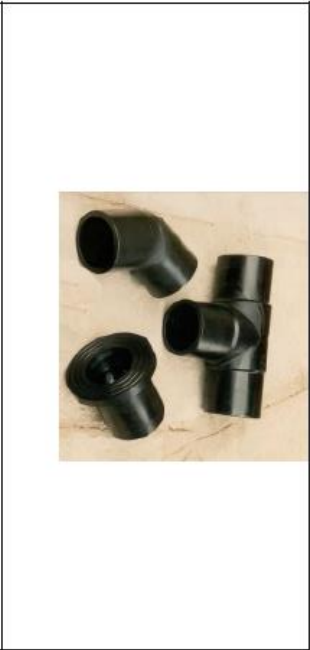




PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS
D'AIGUA POTABLE



ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS D'ESCOMESSES				12
D'AIGUA POTABLE				
ELEMENT	ACCESSORIS DE PE PER SOLDADURA A TESTA PER A CANONADA DE PE		DATA	30/06/2008
CARACTERÍSTIQUES GENERALS				
Característiques de la resina i del accessori		PE 100 (alta densitat) segons UNE 53965-1 EX i UNE 53966 EX		
Pressió nominal		PN 16 bar		
Dimensions i toleràncies		Segons UNE 53966 EX		
Color		Negre		
Marcat		Tipus de resina, PN, fabricant i DN		
Brida		Material: acer RSt 37-2. Foradada a PN 16 (segons ISO 7005-1)		
REQUERIMENTS ADDICIONALS				
Les peces seran injectades, no manipulades. Les peces es subministraran de forma individualitzada en bosses de plàstic. La longitud de les Tes iguals i reduïdes, així com les reduccions, tindran unes dimensions el més aproximades possible als seus homòlegs en fosa dúctil i es subministraran, si així es requereix, amb una brida ja muntada.				
ASSAIGS				
Els descrits a la norma UNE 53965-1 EX. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti.				



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESSES			13
ELEMENT	VALVULA PER A COMPTADOR DE DIÀMETRE 5 20 mm	DATA	30/06/2008
CARACTERISTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	PN 16 bar		
Diàmetre nominal	DN 13, 20 mm		
Dimensions	Segons UNE 19804		
Tipus d'obturador	Assentament pla		
Antiretorn	Amb tancament tipus torpede, activat per pestell, guiat de tal manera que no sigui permès el moviment lateral, amb junta de tancament tipus retèn		
Tipus d'unió	Valvula d'entrada: - Entrada: Accessori per a unió amb tub de polietilè - Sortida: Rosca a esquerres més maniguet de doble rosca esquerra/dreta de la mètrica corresponent al comptador o rosca boja Valvula de sortida: - Entrada: Rosca a esquerres més maniguet de doble rosca esquerra/dreta de la mètrica corresponent al comptador o rosca boja - Sortida: Accessori per a unió amb tub de polietilè		
Pas	S'ha de mantenir el DN en tot el recorregut del aigua amb la vàlvula totalment oberta		
Maniobra de tancament	Manual, mitjançant papallona horari		
Marcat	Segons UNE 19804		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Cos	Llautó		
Obturador	Elastòmer EPDM, NBR o SBR		
Eix de maniobra	Llautó		

Juntes d'estanqueitat	Elastòmer EPDM, NBR, SBR o PTFE
Antiretorn	Material antioxidant, preferentment Nylon, Rilsan o Polietilè. Molla d'acer inoxidable
Cargols	Acer amb recobriments DACROMET
REQUERIMENTS ADDICIONALS	
Mecanisme d'obturació	Ha de permetre ser reemplaçat sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació
Antiretorn	El dispositiu antiretorn anirà incorporat a la vàlvula de sortida
Sistema antirreu	La vàlvula d'entrada ha de permetre instal·lar un sistema antirreu sense haver d'interrompre l'alimentació general
Element d'unió amb el tub	Ha de complir les especificacions exigides als accessoris de llautó per a tub de polietilè (Veure fitxa 15)
ASSAIGS	
Els assaigs a realitzar tant a la vàlvula com al dispositiu antiretorn es faran en un laboratori acreditat i seran els recollits a la norma UNE 19804. A més es farà un assaig de corrosió. 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017	
Valvula d'entrada Valvula de sortida	



PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS
D'AIGUA POTABLE



ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'ELEMENTS D'ESCOMESSES			15
ELEMENT	VALVULA PER A COMPTADOR DE DIÀMETRE 2 50 mm	DATA	30/06/2008
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	PN 16 bar		
Extrems	Amb brides de forat a PN 16 segons UNE-EN 1092-2, o equivalents (ISO 7005-2). Distància entre brides segons UNE-EN 558-1 "Valvulas de compuerta. Embriedado serie básica 14 (corta)" o equivalents (ISO 5752, DIN 3202 Part 1 - Serie P4		
Pas	Total amb el obturador obert.		
Marcat	Segons UNE-EN 19, o l'equivalent ISO 5209		
Retenció	Haurà d'instal·lar-se una vàlvula de retenció de fosa amb unions amb brides		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Cos i tap	Fosa dúctil EN-GJS-400-15 (EN 1563) o GG-G-400 (DIN 1693)		
Revestiment	Interior i exterior d'epoxy mínim 200 µm		
Comporta (obturador)	Fosa dúctil EN-GJS-400-15 (EN 1563) o GG-G-400 (DIN 1693) revestida enterament d'elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE-EN 681-1)		
Eix de manobra	Acer inoxidable (13% de Cr) AISI 420		
Rosca de manobra	Llaütó o bronze		
Juntes tòrniques	Elastòmer EPDM, NBR o SBR (UNE-EN 681-1)		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
Cos	- No s'admetran assentaments d'estanqueitat afegits ni cap tipus de mecanització; pas rectilini en la seva part inferior - S'assegurarà el correcte moviment vertical de la comporta mitjançant un sistema de guies laterals o per la mateixa geometria del cos, de tal manera que s'evitin desplaçaments horitzontals - Permetrà reemplaçar el mecanisme d'obertura/lançament sense desmuntar la vàlvula de la instal·lació - Presentarà estanqueïtat total - Disposarà d'una base de recolzament		

Comporta (obturador)	- Presentarà una allotjament per a la rosca de manobra que impedirà els seu moviment durant l'obertura/lançament
Eix	- En posició oberta no es produiran vibracions
ASSAIGS	
Els assaigs a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió: 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017	



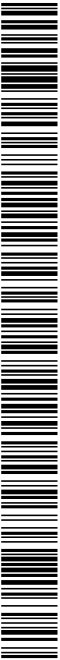
PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESSES D'AIGUA POTABLE			16
ELEMENT	ACCESSORIS DE LLAUTÓ PER A CANONADA DE POLIETIL·LE	DATA	30/06/2008
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Pressió nominal	PN 16 Bar		
Característiques de l'accessori	Segons norma DIN 8076		
Tipus d'unió	Connexió a pressió amb rosca d'atapeïment		
Núm. de dents de l'anell d'atapeïment	Mínim 3		
Marcat	Ha de portar inscrit: marca, PN, DN canonada i tipus de llautó (CW617N o CW602N)		
MATERIALS (QUALITATS MÍNIMES)			
Accessori	Tots els elements de l'accessori, excepte la junta, seran de llautó (EN 12165), de composició CuZn40Pb2 o CuZn36Pb2As i fabricat mitjançant un procés d'estampat en calent		
Junta	Elastòmer EPDM o NBR (UNE-EN 681-1)		
ASSAIGS			
Els assaigs a realitzar estan recollits a les normes UNE-EN 712, UNE-EN 713 i UNE-EN 715. El fabricant presentarà la documentació oficial que ho acrediti. A més es farà un assaig de corrosió. 240 h en cambra de boira salina segons UNE 112017			
			

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES D'ELEMENTS D'ESCOMESSES D'AIGUA POTABLE			17
ELEMENT	BATERIA PER A COMPTADORS DIVISIONARIS	DATA	30/06/2008
BATERIA D'ACER INOXIDABLE			
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			
Tipologia i dimensions	I Segons UNE 19900 Part 0		
Material	Acer inoxidable segons UNE 19900 Part 1, unions soldades		
Tipus de brida	Orientable o fixa (perpendicular o paral·lela al col·lector de la bateria)		
Recobriments	Segons norma UNE 19900 Part 1		
Marcat	Segons norma UNE 19900 Part 0		
REQUERIMENTS ADDICIONALS			
- La bateria ha de disposar de l'homologació corresponent emesa per un organisme acreditat - La bateria ha de tenir el menor nombre de soldadures possible			
ASSAIGS			
Assaig especificat en la norma UNE 19900 Part 0. El fabricant presentarà la documentació que ho acrediti.			
			
BATERIA DE POLIPROPILE			
CARACTERÍSTIQUES GENERALS			

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA





PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS
D'AIGUA POTABLE



Normativa	Les bateries de polipropilè compliran totes les especificacions actualment establertes per Resolució amb data 7 de juny de 1988 per la que s'aproven les normes tècniques per a la instal·lació interior de subministre d'aigua i la instrucció específica per a tubs de material plàstic per a sistemes de distribució d'aigua fins a 60°C.
Tub	Segons DIN 8077 / 78

4.1 COLLARINS DE PRESA

S'utilitzaran amb caràcter general per escoseses fins a 2" .

S'utilitzaran collarins adients al material de la conducció, del tipus capçal de fosa dúcil cobert amb resina epoxi i juntes amb elastómer EPDM o NBR més banda d'acer inoxidable amb protecció de cautxú, disposaran segons les necessitats de muntatge del sistema de toma en càrrega i la sortida serà roscada.

Pels tubs de polietilè el collari serà de fosa dúcil amb quatre cargols d'acer inoxidable , estarà cobert amb resina epoxi i les juntes seran d'elastómer EPDM o NBR, la sortida serà roscada.

Per escoseses de més de 2" es muntaran Te derivació de fosa dúcil.

4.2 DIÀMETRES D'ESCOESA

Per habitatges unifamiliars, el diàmetre d'escosesa serà de 1" .

Per altres usos, es podran muntar de diàmetres superiors prèvia justificació del caudal utilitzats i sempre que ho accepti el Servei Municipal d'acord amb les característiques de la xarxa existent.

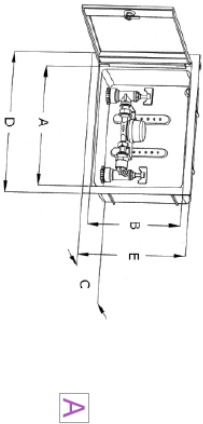
4.3 MATERIALS DE L'ESCOESA

- S'utilitzaran tubs de polietilè PN 10 per a escoseses.
- Accessoris: S'utilitzaran per unir els tubs i els diferents elements, accessoris de llautó estampat en calent i/o maniquets electrosoldables.

4.4 ARMARI DE COMPTADOR I COMPTADOR STANDARD

S'empraran cofres amb de PRFV de 25 * 35 amb model homologat pel Servei Municipal

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUES DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

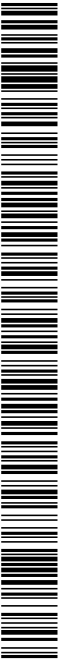


MEDIDAS POR PUERTAS	UNIDS. POR CAJA	A B C D E					PESO (kg) UNITARIO	AISLAMIENTO PUERTA	AISLAMIENTO COFRE
		A	B	C	D	E			
250 x 350	1	330	245	135	400	300	2,15	-	-
250 x 350	1	310	220	115	400	300	2,285	0	0
250 x 350	1	330	245	125	400	300	2,195	0	-
300 x 450	1	420	290	135	495	346	2,995	-	-
300 x 450	1	345	210	100	495	346	3,375	0	0
300 x 450	1	425	290	120	495	346	3,165	0	-
300 x 450	1	425	290	102	495	346	2,230	-	-

El comptador i claus de muntatge serà subministrat e instal·lat pel Servei Municipal, seguint el següent esquema:



Els comptadors de diàmetres superiors hauran d'acomplir les especificacions del Servei Municipal d'aigua donades a través del Inspector.



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 614 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



PLEC DE CONDICIONS ESPECÍFIQUES DE LES XARXES I SERVEIS
D'AIGUA POTABLE



5 RECEPCIÓ DEFINITIVA DE LES INSTAL·LACIONS D'AIGUA.

Durant el termini d'execució de les obres, els tècnics del servei municipal podran inspeccionar les obres que es realitzen, aportant les observacions que creguin oportunes per adequar les instal·lacions al reglament i al present document.

Una vegada finalitzades les obres i prèviament a la recepció definitiva, els tècnics del Servei Municipal realitzaran una visita conjunta amb la Direcció d'obra.

La Direcció d'obra proporcionarà prèviament a la recepció un As Build de la xarxa, amb la memòria i càlcul justificatius, i plànols en format CAD on s'inclogui el traçat de xarxa, la topografia, diàmetres, materials i elements singulars de la xarxa.

La Direcció d'obra aportarà també certificat de proves hidràuliques, desinfecció i estankitat.

Aquesta inspecció i l'As Build servirà per emetre l'informe de recepció per part dels serveis tècnics.

A Vilanova i la Geltrú, desembre 2024

Sr. Marc Alsina Martí
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat: 22.775
PLIKUM, SL

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 615 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST





PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Amidaments

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 617 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

	NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
Otra	01	PRESSUPOST GELIDA		
Capítol	01	CARRER MARQUES		
Títol 3	01	DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES		
1	P191-HBD0	U		Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fulla d'origina o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol guix i material i càrrega manual de runa sobre contenidor
				AMIDAMENT DIRECTE 9,000
2	P214W-FEM8	m		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
				AMIDAMENT DIRECTE 90,000
3	P2146-IFZ2	m2		Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de guix, inclosa la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb màjans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/platjaforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobilitat urbana, en actuacions de més de 10 m2
				AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	P2146-D29	m2		Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de guix, inclosa la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb mànec i trencador i càrrega sobre camió amb màjans mecànics
				AMIDAMENT DIRECTE 23,400
5	P221E-AMDV	m3		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora
				AMIDAMENT DIRECTE 48,000
6	P2241-S2SS	m2		Regals i ponatge de sol de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM
				AMIDAMENT DIRECTE 58,000
7	P924-DX8H	m3		Subbase de totu artificial procedent de granuls recollits de formigó, amb estesa i ponatge del material al 95% del PM
				AMIDAMENT DIRECTE 18,500
8	P242-DYR3	m3		Càrrega amb màjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dúmper de piquesol
				AMIDAMENT DIRECTE 69,504
9	P936-E3FT	m3		Base de salut, amb estesa i ponatge del material al 98 % del PM
				AMIDAMENT DIRECTE 29,500
10	P214W-FENG	m		Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir
				AMIDAMENT DIRECTE 210,000
11	P2146-D2T	m2		Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de guix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb mànec i trencador i càrrega sobre camió amb màjans mecànics
				EUR



Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

Otra	01	PRESSUPOST GELIDA	
Capítol	01	CARRER MARQUES	
Títol 3	02	CANONJADA I VALUERIA	
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
12	P2148-49LD	m	Demolició de vorada, inclosa la base, col·locada sobre terra, amb màjans mecànics i càrrega sobre camió
			AMIDAMENT DIRECTE 48,800
			AMIDAMENT DIRECTE 11,000
1	PD02-AYY	U	Període de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de guix de maó calat de 250x40x100 mm, amb bossada i llicada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de guix i rebent lateral amb terra de la mateixa extracció
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
2	PD01-DXA5	U	Bastiment quadrat i llapa quadrat de fosa dúctil per a període de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
3	PF80-108ZE	U	Cobte per a un canvi de direcció de 90° de polietilè, diàmetre nominal PN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (endoll) per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estretedat
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	PF34-JBF2	U	Manguet de connexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unió embudada amb anella elàstica de desanquadrat per a aigua i l'acabament llis per l'altre extrem i col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	PF32-KYED	U	Con de reducció de fosa per a passar de 150 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica de desanquadrat per a aigua i col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	PN12-DPSN	U	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i llapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de client elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
7	PF8B-VWCK	U	Tip extren de polietilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll) per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, dissort amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estretedat
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
8	PF36-DVUU	m	Tub de fosa dúctil de 80 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elàstica de desanquadrat per a aigua i col·locat al fons de la rasa
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
			EUR

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 618 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

9	PDS3-HA21	m	AMIDAMENT DIRECTE	50,000	Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització
10	PF32-INC3	u	AMIDAMENT DIRECTE	130,000	Con de reducció de fosa per a passar de 200 a 150 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa
11	PF32-IPW6	u	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	Con de reducció de fosa per a passar de 150 a 80 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa
12	PM12-DPS1	u	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i una de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb muntament de resina epoxi (P50 mpecs), componi de fosa+EPDM i un muntat de serent elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb acompanyament per volant de fosa, muntada superficialment
13	PF31-1710	u	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella el·lastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa
14	PF31-KYC7	u	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	Colze de fosa de 22-30° amb dues unions de campana amb anella el·lastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa
15	PF32-INRH	u	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	Con de reducció de fosa per a passar de 80 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella el·lastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa
16	PM12-DPSF	u	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i una de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb muntament de resina epoxi (P50 mpecs), componi de fosa+EPDM i un muntat de serent elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb acompanyament per volant de fosa, muntada superficialment
17	PF31-W71G	m	AMIDAMENT DIRECTE	2,000	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rolla, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en zones urbs, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
18	PF31-W7U7	m	AMIDAMENT DIRECTE	50,000	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat superficialment, en zones urbs, en obres sense dificultat de mobilitat
19	PF31-W73T	u	AMIDAMENT DIRECTE	30,000	Derivació a 90°, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, amb un ramal a 90° DN 63, pressió nominal PN 16, amb 3 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, fabricació segons norma UNE-EN 12201-3, soldadura socket (endoll) i col·locada al fons de la rasa, en zones urbs

EUR

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

20	PF31-W7U3	u	AMIDAMENT DIRECTE	1,000	Tap extern, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, fabricació segons norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en zones urbs, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
21	PF31-W739	u	AMIDAMENT DIRECTE	2,000	Manguet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldadura i col·locat al fons de la rasa, en zones urbs, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada
22	PF31-JF38	u	AMIDAMENT DIRECTE	4,000	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemples, dues anelles el·lastomèriques d'estanquitat i un manguet de recanvi cada unió, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

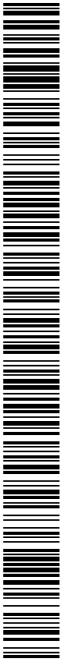
Obra	01	PRESSUPOST GELIDA
Capítol	01	CARRER MARQUES
Títol 3	03	REBLERT I PAVIMENT

Núm. Codi UA

DESCRIPCIÓ

1	PF31-10R3	m3	AMIDAMENT DIRECTE	11,800	Base de formigó de formigó en massa HA - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6; adobat des de camió amb estesa vibratge manual, amb acabat reglat
2	PF31-DMTF	m2	AMIDAMENT DIRECTE	11,800	Payment de patot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorna ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland
3	PF20-MU4H	u	AMIDAMENT DIRECTE	17,600	Dau d'encastatge de formigó formigó per aunar HA - 25 / F / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6; per a còdes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó
4	PF4A-60B3	m2	AMIDAMENT DIRECTE	3,000	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb beum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de transi i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment
5	PF1A-697Z	m2	AMIDAMENT DIRECTE	19,220	Reg d'irrigació amb emulsió bituminosa catèntica tipus CS0B/F4 MP, amb cotatod 1 kg/m2
6	PF31-DMT7	m2	AMIDAMENT DIRECTE	19,220	Payment de patot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorna ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

EUR



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
 Origen: Administració
 Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
 Pàgina 619 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Page: 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPÇÓ
01	ORA	01	PRESSUPOST GELIDA
01	Capítol	01	CARRER MARQUES
04	Títol 3	04	VARIS
01	Títol 4	01	ESCOMSES
7	P96B-E2Y4	m	Vorada recta de peces de formigó amb topes doble capa, de 35x20 cm col·locada sobre base de formigó ric en ferro i recoberta amb granulat recusat de 20 a 25 mm enlaxada i regada amb aigua
8	PF20-MXLQ	u	Dau d'arcantxe de formigó formigó per amur 14 - 25 / B / 2 / XCI amb una quantitat de ciment de 275 kg/m ³ i rebecó d'aigua ciment <= 0,5, per a peces en T en condicions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó
9	P214U-HBQH	m ²	Fresatge mecànic de paviments de mesclat bituminos per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm en el cas de les carreteres i 4 a 10 cm en el cas de les vies, amb mesadora per a paviments amb carreixa al·luminada i lles i enllargues a topes i traves amb compressor, càrrega de runa sobre camió i recol·locació i neteja de la superfície fressada
10	P916B-E8BD	1	Paviment de mescla bituminosa contínua, en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capça de base i granulat granític, estès i compactada
11	P911-E97S	m ²	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B39Z, ADH, amb dotació 1 kg/m ²
12	P9A3-FHR	m ²	Pintat sobre paviment de marca via superficial per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada amb màquina d'acoblament manual
13	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
14	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
15	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
16	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
17	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
18	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
19	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
20	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
21	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
22	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
23	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
24	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
25	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
26	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
27	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
28	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
29	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
30	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
31	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
32	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
33	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
34	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
35	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
36	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
37	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
38	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
39	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
40	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
41	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
42	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
43	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
44	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
45	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
46	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
47	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
48	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
49	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
50	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
51	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
52	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
53	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
54	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
55	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
56	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
57	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
58	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
59	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
60	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
61	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
62	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
63	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
64	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
65	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
66	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
67	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
68	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
69	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
70	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
71	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
72	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
73	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
74	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
75	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
76	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
77	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
78	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
79	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
80	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
81	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
82	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
83	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
84	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
85	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
86	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
87	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
88	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
89	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
90	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
91	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
92	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
93	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
94	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
95	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
96	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
97	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
98	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
99	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
100	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
101	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
102	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
103	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
104	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
105	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
106	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
107	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
108	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
109	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
110	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
111	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
112	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
113	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
114	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
115	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
116	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
117	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
118	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
119	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
120	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
121	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
122	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
123	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
124	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
125	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
126	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
127	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
128	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
129	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb primura acrílica de color blanc i incrustacions de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador
130	P9A3-DX0	m	Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroreflectant en sec,

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

4		PF330V/F	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2. Inclou la part proporcional al prestatge d'ús durat per a la instal·lació de la nova instal·lació i el material plàstic col·locat al fons de la casa, sense afectat per presència de serveis en la casa, sense presència d'estructura, amb grau de dificultat mitjà.	AMIDAMENT DIRECTE	6,000
Ora	01	PRESSUPOST GELIDA			AMIDAMENT DIRECTE	9,000
Capítol	01	CARRER MARQUES				
Títol 3	04	VARIS				
Títol 4	02	ADDITIONALS				
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPció			
1						
PF280V/F5	PA		Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques, valis en horari laboral dim , mitja jornada , inclos senyalització de senyalització	AMIDAMENT DIRECTE	2,100	
Ora	01	PRESSUPOST GELIDA				
Capítol	01	CARRER MARQUES				
Títol 3	04	VARIS				
Títol 4	03	CONEXIONS A XARXA EXISTENT				
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPció			
1						
ZTPOA001	U		Triballs d' obra civil per a conreu tipus B1, incloent excavació de una superfície de 1,00 X 1,00m, incloent peces de canoveta càrrega de la nova instal·lació i normalització i manobres manuals no recomanades per a canonades de fins a DN200 (P-97)	AMIDAMENT DIRECTE	2,000	
2						
ZTPOB001	U		Triballs d' obra civil per a conreu tipus B1, incloent excavació de una superfície de 1,00 X 2,00m, incloent peces de canoveta càrrega de la nova instal·lació i normalització i manobres manuals no recomanades (telecontrolades) per a canonades de fins a DN200 (P-58)	AMIDAMENT DIRECTE	2,000	
Ora	01	PRESSUPOST GELIDA				
Capítol	01	CARRER MARQUES				
Títol 3	04	VARIS				
Títol 4	04	XARXA PROVISIONAL				
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPció			
1						
ZTPOV0001	U		Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament el transcurt de les obres , amb canonada de PE 100 DN40 PN16 (P-56)			

EUR

AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE GELIDA

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 620 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

				AMIDAMENT DIRECTE		20,000
Otra		01	PRESSUPOST GELIDA			
Capítol		01	CARRER MARQUES			
Títol 3		04	VARIIS			
Títol 4		05	CONTROL DE QUALITAT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
1	P2V0-02M3	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sol, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15			
				AMIDAMENT DIRECTE		11,000
2	P035-01VE	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modifcat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501			
				AMIDAMENT DIRECTE		11,000
3	ZCONQ001	U	Proves de pressió 250 mT (P-51)			
				AMIDAMENT DIRECTE		0,416
4	ZCONQ002	U	Desfitecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (P-52)			
				AMIDAMENT DIRECTE		104,000
Otra		01	PRESSUPOST GELIDA			
Capítol		01	CARRER MARQUES			
Títol 3		05	SEGURETAT I SALUT			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
1	ZSEGISAL	PA	Planeta d'abombament íntegre per la Seguretat i Salut de les obres (P-56)			
				AMIDAMENT DIRECTE		1,000
Otra		01	PRESSUPOST GELIDA			
Capítol		01	CARRER MARQUES			
Títol 3		06	GESTIÓ DE RESIDUS			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
1	GSEPREI	PA	Planeta alçada a justificar per la gestió dels residus a tota del carrer Marques			
				AMIDAMENT DIRECTE		1,000
Otra		01	PRESSUPOST GELIDA			

EUR

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

Núm.		Codi	UA	DESCRIPCIÓ
Capítol 02 CARRER MIRADOR				
Títol 3 01 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES				
1	P191-H8BD	u		Ciut de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar l'ula d'aigua o instal·lació avariada, en paviment de qualsevol gruix (material i càrrega manual de una sobre contenidor
				AMIDAMENT DIRECTE
				4,000
2	P214W-FE1B	m		Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina talajants amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demollir
				AMIDAMENT DIRECTE
				45,000
3	P2146-D129	m2		Demolició de paviment de parots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics
				AMIDAMENT DIRECTE
				9,600
4	P221E-AMDV	m3		Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres derivades a la vora
				AMIDAMENT DIRECTE
				49,925
5	P2241-52SS	m2		Replis i piconatge de sol de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM
				AMIDAMENT DIRECTE
				64,350
6	P924-DX4H	m3		Subbase de gruix artficial procedent de granules reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM
				AMIDAMENT DIRECTE
				18,870
7	P242-DYRQ	m3		Càrrega amb milijans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil
				AMIDAMENT DIRECTE
				72,964
8	P936-EGFT	m3		Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM
				AMIDAMENT DIRECTE
				31,055
9	P214W-FE1G	m		Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina talajants amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demollir
				AMIDAMENT DIRECTE
				219,000
10	P2146-D12T	m2		Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics
				AMIDAMENT DIRECTE
				51,750
11	P2146-49LD	m		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb milijans mecànics i càrrega sobre camió
				AMIDAMENT DIRECTE
				15,000
EUR				



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 621 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

Otra	01	PRESSUPOST GELIDA
Capítol	02	CARRER MIRADOR
Títol 3	02	CANOVADA I VALUTERIA
NUM.	COOI	UA
		DESCRIPCO

1	PK3-A3Y	u	Períod de registre de fibra de mat de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de mat de 230x40x100 mm, atrecoada i llistada internament amb morter fina amb una proporció en volum 12:10, sobre sòlida mado cató de 100 mm de gruix i rebent lateral amb lera de la malla excavada	AMIDAMENT DIRECTE	3.000
2	PD35-HA2I	m	Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplaria, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	AMIDAMENT DIRECTE	3.000
3	PN12-DPSJ	u	Válvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mrecs), comporta de fosa+EPDM i tancament de segell elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	AMIDAMENT DIRECTE	130.000
4	PK3-DOXA5	u	Basament quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a períod de serveis, recoberta, pas llure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb morter per a ram de paleta	AMIDAMENT DIRECTE	2.000
5	PR3-V71G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en bates de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urba, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebitada	AMIDAMENT DIRECTE	3.000
6	PR3-V71Q	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en bates de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urba, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebitada	AMIDAMENT DIRECTE	5.000
7	PR3-V70V	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en bates de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, mossa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura socket (endoll), col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebitada, amb grau de dificultat baix	AMIDAMENT DIRECTE	110.000
8	PR3-V10H	u	Manguet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urba, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebitada	AMIDAMENT DIRECTE	15.000
9	PR3-V10KRY	u	Cotxe per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urba, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebitada	AMIDAMENT DIRECTE	18.000

EUR

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 10

10	PR3-V108KO	u	Cotxe per a un canvi de direcció de 45°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urba, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebitada	AMIDAMENT DIRECTE	2.000
11	PR3-V10A2K	u	Cotxe per a un canvi de direcció de 30°, de polietilè, PE 100, fabricació mpleta, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a toallat i col·locat al fons de la rasa, en entorn urba, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebitada	AMIDAMENT DIRECTE	1.000
12	PR3-V713X	u	Derivació de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb un ramal a 90° DN 40, pressió nominal PN 16, amb 3 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3, soldadura socket (endoll) i col·locada al fons de la rasa, en entorn urba, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebitada	AMIDAMENT DIRECTE	5.000
13	R0000001	m	partida alçada A, justificar de petit material i hídric per A la insta haco de la nova canonada (P-42)	AMIDAMENT DIRECTE	3.000
14	PR3-V10V	u	Derivació de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica a distanciat per a aigua i contrabrida d'estancuat, ramal a 90°, embida de 60 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa	AMIDAMENT DIRECTE	1.000
15	PN12-DP5B	u	Válvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mrecs), comporta de fosa+EPDM i tancament de segell elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	AMIDAMENT DIRECTE	1.000
16	PR3-VMLP	u	Manguet de conxexió de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb una unió embudada i l'altra de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estancuat i col·locat al fons de la rasa	AMIDAMENT DIRECTE	1.000

EUR



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 623 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 13

Otra	01	PRESSUPOST GELIDA	
Capítol	02	CARRER MIRADOR	
Títol 3	04	VARIS	
Títol 4	05	CONTROL DE QUALITAT	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZCONQ001	U	Proves de pressió 250 ml (P-51)
			AMIDAMENT DIRECTE
			0,420
2	ZCONQ002	U	Desinfectió de les canonades en compliment del RD 140/2003 (P-52)
			AMIDAMENT DIRECTE
			105,000
3	P2VO-02M3	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sol, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15
			AMIDAMENT DIRECTE
			10,000
4	P03S-01YE	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501
			AMIDAMENT DIRECTE
			10,000
Otra	01	PRESSUPOST GELIDA	
Capítol	02	CARRER MIRADOR	
Títol 3	05	SEGURETAT I SALUT	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZSEGISAL	PA	Partida d'abonament íntegre per la Seguretat i Salut de les obres (P-56)
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
Otra	01	PRESSUPOST GELIDA	
Capítol	02	CARRER MIRADOR	
Títol 3	06	GESTIÓ DE RESIDUS	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	GESREZ	PA	Partida alçada a justificar per la gestió dels residus a tota del carrer Mirador
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
Otra	01	PRESSUPOST GELIDA	
Capítol	03	CARRER SERRA D'OR	
Títol 3	01	DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES	

EUR

EUR

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 14

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P191+R80D	U	Cala de fins a 2,00 m ² de superfície, per a localitzar fura, drapaga o instal·lació avarada, en paviment de qualsevol tipus (material i càrrega manual de una sobre contenedor)
			AMIDAMENT DIRECTE
			4,000
2	P221E-ANDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny complet (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres desvades a la vora
			AMIDAMENT DIRECTE
			55,000
3	P22A1-52SS	m2	Replis i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM
			AMIDAMENT DIRECTE
			71,000
4	P92A-DX8H	m3	Subbase de 10/14 artificial procedent de granulats recollits de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM
			AMIDAMENT DIRECTE
			20,700
5	P2A2-DYR2	m3	Càrrega amb màjans mecànics i transport de terres no contaminades per a realitzar d'ús de folla, amb dúmper de gasol
			AMIDAMENT DIRECTE
			89,280
6	P98E-3FT	m3	Base de sòl, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM
			AMIDAMENT DIRECTE
			34,300
7	P21A4V-FENG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina talajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar
			AMIDAMENT DIRECTE
			390,000
8	P21A6-DJ2T	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb mànrel tenedor i càrrega sobre camió amb màjans mecànics
			AMIDAMENT DIRECTE
			91,000
9	P21A8-48LD	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre terra, amb màjans mecànics i càrrega sobre camió
			AMIDAMENT DIRECTE
			10,000
10	P21A6-DJ29	m2	Demolició de paviment de paquets col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb mànrel tenedor i càrrega sobre camió amb màjans mecànics
			AMIDAMENT DIRECTE
			6,600
11	P21A4V-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina talajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolar
			AMIDAMENT DIRECTE
			33,000
12	P221C-D2IV	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb compressor i càrrega mecànica del material excavat

EUR



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 624 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 15

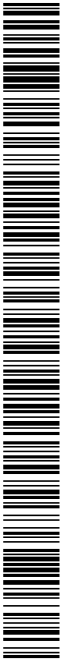
AMIDAMENT DIRECTE		6,000
13	P243-DT2I	m3
Transport de residus fins de l'obra, amb dipmer de gasoli i temps d'separa per a la càrrega a ma		
AMIDAMENT DIRECTE		9,760
Obra	01	PRESSUPOST GELIDA
Capítol	03	CARRER SERRA DOR
Títol 3	02	CANOVADA I VALUERIA
NÚM.	CODI	UA
DESCRIPCIÓ		
1	P0C5-HA2I	m
Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització		
AMIDAMENT DIRECTE		140,000
2	PN12-DPSJ	u
Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mics), comporta de fosa+EPDM i anclament de seient elàstic, eix d'eix nodular 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment		
AMIDAMENT DIRECTE		3,000
3	PDK-1DXA5	u
Revestiment quadrat i tapa quadrat de fosa d'elit per a peritx de serveis, recoberta, pas llure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb moter per a ram de paleta		
AMIDAMENT DIRECTE		2,000
4	PRB3-W7Y	m
Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada		
AMIDAMENT DIRECTE		140,000
5	PFB4-V1DP	u
Maniquet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada		
AMIDAMENT DIRECTE		19,000
6	PFB0-108LI	u
Codi per a un canvi de direcció de 45°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada		
AMIDAMENT DIRECTE		4,000
7	PFB8-VMDL	u
Tan extrem, de polietilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (enfondit), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada		
AMIDAMENT DIRECTE		2,000
8	R0000001	m
pantalla alçada A justificar de petit material hidràulic per A la instal·lació de la nova canonada (P=41)		
AMIDAMENT DIRECTE		2,000
		EUR

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 16

AMIDAMENT DIRECTE		1,000
9	PDK-2A1YY	u
Peritx de registre de fàbrica de mató de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de guix de mató catí de 250x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb moter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera mató catí de 100 mm de guix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació		
AMIDAMENT DIRECTE		2,000
Obra	01	PRESSUPOST GELIDA
Capítol	03	CARRER SERRA DOR
Títol 3	03	REBLERT PAVIMENT
NÚM.	CODI	UA
DESCRIPCIÓ		
1	P931-10PJ	m3
Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i reblat alguna ciment <= 0,6, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat esglaïat		
AMIDAMENT DIRECTE		19,400
2	P9E1-DMTF	m2
Paviment de païot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de ciment portland		
AMIDAMENT DIRECTE		6,000
3	PF20-MUVH	u
Dau d'irrigació de formigó formigó per anar HA - 25 / F / 20 / XCI amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i reblat alguna ciment <= 0,6 per a cotxes de 45 o 50° en condicions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació de diamants i el vibratge del formigó		
AMIDAMENT DIRECTE		4,000
4	P9A4-60R3	m2
Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb beum asfàtic de penetració, de granulometria densa per a capa de tànsit i granulat granític, de 10 cm de guix, estesa compactada manualment		
AMIDAMENT DIRECTE		91,000
5	PAL1-E9TZ	m2
Reg d'irrigació amb emissor bituminosa catòlica tipus CGB84 MP, amb diàmetre 1 kg/m2		
AMIDAMENT DIRECTE		91,000
6	P9B8-E2Y4	m
Vorada recta de peces de formigó amb ngola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reblat de 20 a 25 cm d'alçària i reblada amb moter		
AMIDAMENT DIRECTE		10,000
7	P214U-HBQH	m2
Festiga mecànica de paviments de mescla bituminosa per cada cm de guix amb un gruix de 0 a 4 cm i en encavos lineals i finals, amb fresadora per a paviment amb càrrega automàtica i l'ús i rentatges a l'aptes i mixos amb compressor, càrrega de una sobre camió i reconstrucció mitjançant la superfície fresada		
AMIDAMENT DIRECTE		2,900,000
8	P9H5-EBBD	t
Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb beum asfàtic de penetració, de granulometria densa per a capa de tànsit i granulat granític, estesa compactada		
AMIDAMENT DIRECTE		82,400
9	PAL1-E9TZ	m2
Reg d'irrigació amb emissor bituminosa catòlica tipus CGB83/82 ACH, amb diàmetre 1 kg/m2		
AMIDAMENT DIRECTE		82,400
		EUR



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 625 de 650

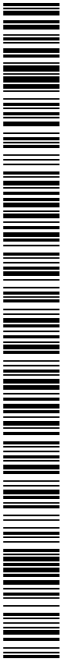
SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 17

10	PRB2-FHR	m2	AMIDAMENT DIRECTE	650,000
Pintat sobre paviment de marca via superficial per a ús permanent i retroreflectant en sec. tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microsfers de vidre, aplicada amb màquina d'acconament manual				
AMIDAMENT DIRECTE				25,000
11	PRB3-DX0	m	AMIDAMENT DIRECTE	30,000
Pintat sobre paviment de marca via longitudinal continua per a ús permanent i retroreflectant en sec. tipus P-R, de 10 cm d'ample, amb pintura acrílica de color blanc i microsfers de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvoritzador				
AMIDAMENT DIRECTE				30,000
Otra	01	PRESSUPOST GELIDA		
Capítol	03	CÀRREG SERRA DOR		
Títol 3	04	VARIS		
Títol 4	01	CONNEIXO A XARXA EXISTENT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ZTIP0A001	u	Treballs d'obra civil per a conxexió tipus B1, incloent excavació de una superfície de 1,00 X 1,00m, incloent peces de conxexió càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (manobres manuals i/o telecomandats) per a canonades de fins a DN200 (P-57)	AMIDAMENT DIRECTE 2,000
2	ZTIP0B001	u	Treballs d'obra civil per a conxexió tipus B1, incloent excavació de una superfície de 1,00 X 2,00m, incloent peces de conxexió càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (manobres manuals i/o telecomandats) per a canonades de fins a DN200 (P-58)	AMIDAMENT DIRECTE 2,000
Otra	01	PRESSUPOST GELIDA		
Capítol	03	CÀRREG SERRA DOR		
Títol 3	04	VARIS		
Títol 4	02	ESCOMSES DOMICILIARIES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ZAVKTA001	u	Registre i triamplio AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a l'ons de rasa (P-50)	AMIDAMENT DIRECTE 10,000
2	FESCO0001	u	Instal·lació d'escames 32.1" incloent accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació (P-45)	AMIDAMENT DIRECTE 10,000
3	PN12-DP04	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de P.N, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres) composta de fosa-EPDM i l'encament de segent elàstic, eix d'accionament 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	AMIDAMENT DIRECTE 10,000
				EUR



Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 18

4	PRB3-DVVF	m	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
Tub de polietilè de designació PE-100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al lons de la rasa, sense dissenyat per presència de serveis en la rasa, sense presència d'esfereïda, amb grau de dificultat mitjà				
AMIDAMENT DIRECTE				15,000
Otra	01	PRESSUPOST GELIDA		
Capítol	03	CÀRREG SERRA DOR		
Títol 3	04	VARIS		
Títol 4	03	ADDITIONALS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PRZBCV75	PA	Partida que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques viàries en horari laborable diürn , mitja jornada , inclosa senyalització dels treballs	AMIDAMENT DIRECTE 0,750
Otra	01	PRESSUPOST GELIDA		
Capítol	03	CÀRREG SERRA DOR		
Títol 3	04	VARIS		
Títol 4	04	XARXA PROVISIONAL		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ZPR0V0001	u	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament i transcurso de les obres , amb canonada de PE100 DN40 PN16 (P-94)	AMIDAMENT DIRECTE 130,000
2	ZPR0V0002	u	Conxexió de es escames dels abornats a la xarxa provisional durant el transcurso de les obres (32.1") (P- 42)	AMIDAMENT DIRECTE 10,000
Otra	01	PRESSUPOST GELIDA		
Capítol	03	CÀRREG SERRA DOR		
Títol 3	04	VARIS		
Títol 4	05	CONTROL DE QUALITAT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P20V-020M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sol, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15	AMIDAMENT DIRECTE 22,000
2	P05V-01VE	u	Assaig de picatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 105501	AMIDAMENT DIRECTE 22,000
				EUR

AQUEST DOCUMENT ÉS UNA CÒPIA AUTÈNTICA DEL DOCUMENT ELECTRÒNIC ORIGINAL. COMPROVI L'AUTÈNTICITAT DEL DOCUMENT A https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp - Utilitzi el "Codi" per a la validació, que apareix a la capçalera.

Pres. GELIDA

AMIDAMENTS

Pàg.: 19

		AMIDAMENT DIRECTE	22.000
3	ZCONQ001	u	Pavés de pressió 250 ml (P-51)
		AMIDAMENT DIRECTE	1.040
4	ZCONQ002	u	Desinfectió de les canonades en compliment del RD 140/2003 (P-52)
		AMIDAMENT DIRECTE	130.000

Obra	01	PRESSUPOST GELIDA
Capítol	03	CARRER SERRA DOR
Títol 3	05	SEGURETAT I SALUT
NUM.	CO01	UA DESCRIPCIÓ

1	ZSEGISAL	PA	Pantalla d'abombament íntegra per la Seguretat i Salut de les obres (P-56)
		AMIDAMENT DIRECTE	1.000

Obra	01	PRESSUPOST GELIDA
Capítol	03	CARRER SERRA DOR
Títol 3	06	GESTIÓ DE RESIDUS
NUM.	CO01	UA DESCRIPCIÓ

1	GSERE3	PA	Pantalla alçada a justificar per la gestió dels residus a l'obra del carrer Serra DOR
		AMIDAMENT DIRECTE	1.000

EUR



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 627 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Quadre de preus nº 1



Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FESCO0001	u	Instal·lació d' escomesa 32.1" Includi accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació (p-45) (TRES CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	333.42 €
P-2	GESNE1	PA	Pantalla àptica a justificar per la gestió dels residus a l'obra del caner Maragallès (DOS MIL CINC-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	2.527.58 €
P-3	GESNE2	PA	Pantalla àptica a justificar per la gestió dels residus a l'obra del caner Mirador (DOS MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-CINCE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	2.485.67 €
P-4	GESNE3	PA	Pantalla àptica a justificar per la gestió dels residus a l'obra del caner Serra d'OR (TRES MIL QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	3.047.90 €
P-5	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Predor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 105501 (VUITANTA-NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	89.12 €
P-6	P191-H8DD	u	Cala de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar l'una d'algua o instal·lació avarada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de una sobre contenidor (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	52.29 €
P-7	P2146-D29	m2	Demolició de paviment de pavos col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclosa la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trenador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics (SETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	16.16 €
P-8	P2146-D2JT	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb martell trenador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics (NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	9.55 €
P-9	P2146-16FZ	m2	Demolició de paviment de pavos col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclosa la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb milijans manuals, en entorn urbs sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb altèncio per serveis o elements de mobilitat urbs, en actuacions de més de 10 m2 (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	53.23 €
P-10	P2146-49LD	m	Demolició de vorada, inclosa la base, col·locada sobre terra, amb milijans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1.37 €
P-11	P214U-HBQH	m2	Fresatje mecànic de paviments de mescla bituminosa per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en encoïes, laterals i l'interior, amb fresadora per a paviment amb càrrega escombria i neteja de la superfície fresada (UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.20 €
P-12	P214W-FEMB	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	9.36 €
P-13	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	6.36 €

Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	P212C-D2DV	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny roca, amb compressor i càrrega mecànica del material excavat (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	77.57 €
P-15	P221E-AMDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vorera (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	16.56 €
P-16	P221J-S2SS	m2	Rebete i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	5.57 €
P-17	P242-DVRU	m3	Càrrega amb milijans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb dipòsit de gasol (CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5.31 €
P-18	P245-D72I	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dipòsit de gasol i temps d'espera per a la càrrega a mà (TRENTEA EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	30.41 €
P-19	P24V-D2M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	18.86 €
P-20	P24J-DX8H	m3	Subsepe de 10'4", artificial, procedent de granulars reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (TRENTEA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	37.20 €
P-21	P331-10RJ1	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, abocada des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat regatjat (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	138.45 €
P-22	P386-E3FT	m3	Base de salnit, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM (TRENTEA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	34.22 €
P-23	P386-E2Y4	m	Vorada recta de peces de formigó amb regla, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciclat de 20 a 25 cm d'alçada i rejuntada amb morter (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	46.29 €
P-24	P3E1-DMT2	m2	Paviment de pauc per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 13, preu alt, col·locat a l'estesa amb compactació de 250 kg/m3 de ciment portland i l'unitat de color amb ciment blanc de am de pasta (TRENTEA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	39.99 €
P-25	P3E1-DMTF	m2	Paviment de pauc per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 13, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorna-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i l'unitat de color amb ciment (TRENTEA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	37.46 €
P-26	P3H5-E3BD	l	Paviment de mescla bituminosa contínua en cabell tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum estès de penetració de granulometria densa per a capa de tallant i granulat granitíic, estesa compactada (CENT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	100.60 €

Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

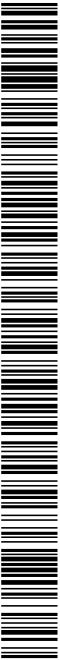
NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	P9H4-6083	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 suif B 50/70 D, amb betum asfàtic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat gresós, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	36.69 €
P-28	P9L1-697S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catòlica tipus CG6830B2 AOH, amb dosació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	0.62 €
P-29	P9L1-697Z	m2	Reg d'impregnació amb emulsió bituminosa catòlica tipus CG50BF4 IMP, amb dosació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	0.62 €
P-30	P9A2-FHR	m2	Pinat sobre paviment de marca via superficial per a ús permanent i i retrofrecant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesters de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	8.36 €
P-31	P9A3-DX0	m	Pinat sobre paviment de marca via longitudinal contínua, per a ús permanent i retrofrecant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplada, amb pintura acrílica de color blanc i microesters de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	0.79 €
P-32	P9B2CVF5	PA	Pantalla que cobreix els treballs de reposició de pintura alterada per les obres incipient equip de reposició de senyalització horitzontal i marques viàries en horari laboral dium , mitja jornada, inclòs senyalització dels treballs (SIS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	689.82 €
P-33	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplada, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	0.63 €
P-34	PDK1-DX45	u	Basiment quadrat i tapa quadrat de fosa dúctil per a parcó de serveis, recoberta, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb moter per a ram de pala (VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	82.24 €
P-35	PDK2-AYY	u	Parcò de registre de fabrica de maó, de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó, cabal de 280x140x100 mm, arrebossada i llicada interiorment amb moter mit amb una proporció en volum 1:2:2.0, sobre solera maó cabal de 100 mm de gruix i rebert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	126.33 €
P-36	PF31-J710	u	Cotxe de fosa de 45", amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contornada d'estanquitat, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	186.12 €
P-37	PF31-J9B8	u	Cotxe de fosa de 90", amb dues unions per test, amb dues brides exemples, dues anelles elàstiques d'estanquitat i un maniquet de recació cada unitat, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	154.23 €
P-38	PF31-KYCT	u	Cotxe de fosa de 22-30", amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i contornada d'estanquitat, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	186.12 €
P-39	PF32-NC6	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 a 150 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (TRES-CENTS DOTZE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	312.03 €

Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	PF32-INRH	u	Con de reducció de fosa per a passar de 80 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	138.77 €
P-41	PF32-IP49	u	Con de reducció de fosa per a passar de 150 a 80 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	229.36 €
P-42	PF32-KYED	u	Con de reducció de fosa per a passar de 150 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions embudades amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	229.36 €
P-43	PF33-KJ0V	u	Derivació de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i contornada d'estanquitat, anell a 90", unitat de 60 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-JUN CÈNTIMS)	169.41 €
P-44	PF34-HMLP	u	Maniquet de conexió de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb una unitat embudada i falta de campana amb anella elàstica per a aigua i contornada d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	142.88 €
P-45	PF34-JBF2	u	Maniquet de conexió de fosa de 80 mm de diàmetre nominal, amb una unitat embudada amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i acabament fis per l'altre extrem i col·locat al fons de la rasa (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	149.38 €
P-46	PF38-DVUJ	m	Tubo de fosa dúctil de 80 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unitat de campana amb anella elàstica d'estanquitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	45.67 €
P-47	PF80-J08KO	u	Cotxe per a un canvi de direcció de 45", de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense atecadot per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estribada (SETANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	74.30 €
P-48	PF80-J08KY	u	Cotxe per a un canvi de direcció de 90", de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense atecadot per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estribada (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	59.99 €
P-49	PF80-J08LU	u	Cotxe per a un canvi de direcció de 45", de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense atecadot per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estribada (VUITANTA-DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	82.02 €
P-50	PF80-J08ZE	u	Cotxe per a un canvi de direcció de 90", de polipropilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 2 unions per soldadura socket (enfiló), per a canalització de plombee per a conducció d'aigua a pressió i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense atecadot per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estribada (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	49.47 €



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 630 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-51	PRB3-10AZK	u	Còde per a un canvi de direcció de 30° de potelle PE 100, fabricació injectada, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a togalí col·locat al fons de la rasa, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estreïtada (CENT DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	118,68 €
P-52	PRB2-WT3T	u	Derivació a 90° de potelle, diàmetre nominal DN 63, amb un ramal a 90° DN 40, pressió nominal PN 16, amb 3 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de potelle per a conducció d'arigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3, col·locat al fons de la rasa, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estreïtada (CINQUANTIA EUROS)	50,00 €
P-53	PRB3-WT3X	u	Derivació a 90° reduïda de potelle, diàmetre nominal DN 75, amb un ramal a 90° DN 40, pressió nominal PN 16, amb 3 unions per soldadura socket (endoll), per a canalització de potelle per a conducció d'arigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3, col·locat al fons de la rasa, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estreïtada (SEIXANTACINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	65,44 €
P-54	PRB3-DV1F	m	Tub de potelle de desguaç PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, indica la part proporcional d'accions d'unid per compressió mecànica, de material plàstic col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estreïtada, amb grau de dificultat mitjà (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,94 €
P-55	PRB3-WT1G	m	Tub de potelle de desguaç PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estreïtada (VUIT EUROS)	8,00 €
P-56	PRB3-WT1Q	m	Tub de potelle de desguaç PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estreïtada (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	15,61 €
P-57	PRB3-WT1Y	m	Tub de potelle de desguaç PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estreïtada (VINT-I-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	21,03 €
P-58	PRB3-WT0V	m	Tub de potelle de desguaç PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, indica la part proporcional d'accions d'unid mitjançant soldadura socket (endoll), col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estreïtada, amb grau de dificultat baix (DOSSET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	17,15 €
P-59	PRB3-WT1U	m	Tub de potelle de desguaç PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat superficialment, en altres sense dificultat de mobilitat (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	13,60 €

Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-60	PRB4-VU0H	u	Manguet d'unid, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella col·locat al fons de la rasa, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estreïtada (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	61,51 €
P-61	PRB4-VU0P	u	Manguet d'unid de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16 amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella col·locat al fons de la rasa, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estreïtada (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	82,40 €
P-62	PRB4-VV39	u	Manguet d'unid de potelle PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldada col·locat al fons de la rasa, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estreïtada (NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	93,29 €
P-63	PRB5-VNDJ	u	Tap extrem, de potelle, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de potelle per a conducció d'arigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 col·locat al fons de la rasa, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estreïtada (QUARANTASEI EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	47,49 €
P-64	PRB5-VW0K	u	Tap extrem, de potelle, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de potelle per a conducció d'arigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 col·locat al fons de la rasa, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estreïtada (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	60,58 €
P-65	PRB5-VNDL	u	Tap extrem, de potelle, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de potelle per a conducció d'arigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 col·locat al fons de la rasa, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estreïtada (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	64,65 €
P-66	PRZ0-MUVH	u	Dau d'arconçatge de formigó formigó per amarr HA - 25 / F / 120 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i rebecó aquia ciment <= 0,6, per a cotxes de 45 o 90° en condicions de diàmetre 800 mm, indica la col·locació d'amidures i el vibratge del formigó (CENT ONZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	111,81 €
P-67	PRZ0-MXLQ	u	Dau d'arconçatge de formigó formigó per amarr HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i rebecó aquia ciment <= 0,6, per a peïssos en T en condicions de diàmetre entre 150 i 160 mm, indica la col·locació d'amidures i el vibratge del formigó (CENT CINQUANTASEI EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	157,53 €
P-68	PRZ0-P293	u	Dau d'arconçatge de formigó formigó per amarr HA - 25 / F / 110 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i rebecó aquia ciment <= 0,6, per a peïssos en T en condicions de diàmetre entre 70 i 75 mm, indica la col·locació d'amidures i el vibratge del formigó (TRENATISIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	36,86 €
P-69	PN12-PP4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt de 40 mm de diàmetre nominal de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGGG50) amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+PPDM i uniment de segell elàstic, així d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (VUITANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	86,23 €



Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-70	PNL2DPSB	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 15 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mics), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	95.44 €
P-71	PNL2DPSF	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mics), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (CENT DISSET EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	117.49 €
P-72	PNL2DPSJ	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mics), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	142.83 €
P-73	PNL2DPSN	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mics), comporta de fosa+EPDM i l'ancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	175.39 €
P-74	R0000001	m	partida a l'Caixa A justificar de petit material hidràulic per A la instal·lació de la nova canonada (P-41) (CINC-CENTS EUROS)	500.00 €
P-75	ZAKTAPVAL	u	Registre i trempall AVK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa (P-50) (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	39.73 €
P-76	ZCONQ001	u	Proves de pressió 250 mli (P-51) (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	334.65 €
P-77	ZCONQ002	u	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (P-52) (TRES EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	3.90 €
P-78	ZPROV0001	u	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament el transcurt de les obres , amb canonada de PE100 DN40 PN16 (P-54) (QUINZE EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	15.72 €
P-79	ZPROV0002	u	Conexió de les escomeses dels abornats a la xarxa provisional durant el transcurt de les obres (32-1 YP- 42) (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	60.35 €
P-80	ZSEGISAL	PA	Partida d'abornament inèrge per la Seguretat i Salut de les obres (P-56) (MIL-NOU-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SETIZE CENTIMS)	1.993.16 €
P-81	ZTIPOA001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1 , incloent excavació de una superfície de 1.00 X 1.00M, incloent peces de conexió càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (manobres manuals i/o telecomandades) per a canonades de fins a DN200 (P-57) (CINC-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	532.43 €



Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-82	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a conexió tipus B1 , incloent excavació de una superfície de 1.00 X 2.00M, incloent peces de conexió càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (manobres manuals i/o telecomandades) per a canonades de fins a DN200 (P-58) (NOU-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	958.84 €

A Vilanova i la Geltrú, 2024

Sr.Marc Alsina Martí
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat 22.775
PLUKUM, SL

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 632 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Quadre de preus nº 2



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 633 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	FESCO001	u	Instal·lació d' accionament 32-1'' inclou accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació (P-46)	333,42 € Sense descompostició
P-2	GESRE1	PA	Pantalla alçada a justificar per la gestió dels residus a l'obra del caner Marqués	2.527,58 € Sense descompostició
P-3	GESRE2	PA	Pantalla alçada a justificar per la gestió dels residus a l'obra del caner Mirador	2.485,67 € Sense descompostició
P-4	GESRE3	PA	Pantalla alçada a justificar per la gestió dels residus a l'obra del caner Siera d'Or	3.047,90 € Sense descompostició
P-5	P035-01VE	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501	89,12 € Altres conceptes
	BVLG0127	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 103501	84,88000 € 4,24000 €
P-6	P131-HHDD	u	Càia de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar, tulla drapeta o instal·lació avarada, en paviment de qualsevol tipus i material i càrrega manual de cura sobre contenidor	52,29 € Altres conceptes
P-7	P2146-D29	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de guix, inclosa la demolició de la base, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb mànill trencador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics	16,16 € Altres conceptes
P-8	P2146-D27	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de guix, d'amplària fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb mànill trencador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics	9,55 € 9,55000 €
P-9	P2146-HFZ	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de guix, inclosa la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb compressor i càrrega sobre camió amb milijans manuals, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o càlculaplataforma única <= 7 m d'amplària, amb afeció per serveis o elements de mobilitat urbana, en actuacions de més de 10 m2	53,23 € Altres conceptes
P-10	P2148-49LD	m	Demolició de vorada, inclosa la base, col·locada sobre terra, amb milijans mecànics i càrrega sobre camió	1,37 € Altres conceptes
P-11	P214U-HRQ	m2	Fixeig de mescla de paviments de mescla bituminosa per cada cm de guix, amb un guix de 0 a 4 cm i unes 40000 llançades i fins a 100000 llançades per a paviment amb drapeta automàtica i rails i entonques a tapes i revets amb compressor, càrrega de cura sobre camió i escombrat i neteja de la superfície finalada	1,20 € Altres conceptes
P-12	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	9,36 € Altres conceptes
P-13	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	6,36 € 6,36000 €
P-14	P221C-D20	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny rocà, amb compressor i càrrega mecànica del material excavat	77,57 €



Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	P221E-AMD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	77,57000 € Altres conceptes
P-16	P2241-52SS	m2	Replis i piconatge de sol de rasa d'amplària màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM	16,56 € 16,56000 €
P-17	P242-DYRQ	m3	Càrrega amb milijans mecànics i transport de terres no contaminades per a realitzar dins de l'obra, amb dumper de gasoil	5,57 € 5,57000 €
P-18	P243-DT21	m3	Transport de residus dins de l'obra, amb dumper de gasoil i temps d'espera per a la càrrega a mà	5,31 € 5,31000 €
P-19	P240-D2M3	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels solons radioactius, d'un sol, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjunts igual a 15	30,41 € 30,41000 €
	BVA4-D2LP	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels solons radioactius, d'1u	17,96000 € 0,90000 €
P-20	P024-DX8H	m3	Substrat de 10x1u artificial procedent de granulats reciclat de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	37,20 € Altres conceptes
	B011-05ME	m3	Aigua	0,11050 € 26,61100 €
	B03F-05MY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclat de formigó	10,47850 € Altres conceptes
P-21	P031-10FCJ1	m3	Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, atecada des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglat	138,45 € Altres conceptes
	B06F-10IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, atecada des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglat	114,43580 € 24,03150 €
P-22	P036-E3FT	m3	Base de sàul, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	34,22 € Altres conceptes
	B011-05ME	m3	Aigua	0,11050 € 22,02250 €
	B03C-05NM	m3	Sàul sense ganchell	12,08700 € Altres conceptes
P-23	P068-E2Y4	m	Vorada recta de peces de formigó amb regala, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'1u no estructural amb granulat reciclat de 20 a 25 cm d'amplària i rejuntada amb moter	40,29 € Altres conceptes
	B963-06J2	m	Peca recta de formigó amb regala, per a vorades, doble capa, 35x20 cm	10,86700 € Altres conceptes
	B064-2MHU	m3	Formigó d'1u no estructural amb granulat reciclat, de consistència plàstica granularia	13,23301 € Altres conceptes
	B07L-1PVA	l	Moter per a ram de palaleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,10597 € 22,08402 €
P-24	P0E1-DMT7	m2	Paviment de pand per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt col·locat a l'estesa amb sota-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i beurada de color amb ciment blanc de ram de palaleta	30,99 € Altres conceptes
	B9E2-0HOT	m2	Paviment de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	12,47460 € Altres conceptes
	B083-06UD	kg	Cobran per a pols per a formigó	1,02765 €

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 634 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	B055-065W	1	Ciment blanc de ran de paleta BL 22.5 X segons UNE 80305, en sacs	0,74909 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02210 €
			Altres conceptes	25,71656 €
P-26	P0E1-DMTF	m2	Paviment de palet per a vorera grisa de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i llevadura de ciment portland	37,46 €
	B055-067M	1	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,48291 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02210 €
	B0E2-0HOS	m2	Parot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior	11,35250 €
			Altres conceptes	25,60249 €
P-28	P0H5-ESBD	1	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de tallant i granulat granític, estesa compactada	100,60 €
	B0H1-0HTR	1	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic	90,32000 €
			Altres conceptes	10,28000 €
P-27	P0H4-6033	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de tallant i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa compactada manualment	36,69 €
	B057-06IN	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg de curat tipus	0,39000 €
	B0H1-0HX9	1	Mescla bituminosa continua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic	16,90038 €
			Altres conceptes	19,39962 €
P-28	P0L1-E975	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60/B5/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	0,62 €
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència i	0,38000 €
			Altres conceptes	0,24000 €
P-29	P0L1-E97Z	m2	Reg d'impregnació amb emulsió bituminosa catiònica tipus CS08/F4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	0,62 €
	B057-06IH	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'impregnació tip	0,40000 €
			Altres conceptes	0,22000 €
P-30	P0A2-F1HR	m2	Primita sobre paviment de marca via superficial per a ús permanent i retroflectant en sec, tipus P-R, amb prinita acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'aconament manual	8,36 €
	B0A1-2XWQ	kg	Prinita acrílica de color blanc, per a marques via	2,15914 €
	B0A0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques via	0,91555 €
			Altres conceptes	5,28531 €
P-31	P0A3DX10	m	Primita sobre paviment de marca via longitudinal continua, per a ús permanent i retroflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb prinita acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	0,79 €
	B0A1-2XWQ	kg	Prinita acrílica de color blanc, per a marques via	0,21501 €
	B0A0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques via	0,09156 €
			Altres conceptes	0,48253 €
P-32	P0Z3CVF5	PA	Partida que cobreix els treballs de enjosit de prinita afectada per les altres incients equip de reposició de senyalització horitzontal i marques via en horari laboral dium , n'ha jornada , inclos senyalització dels treballs	669,32 €
			Sense descomposició	669,32000 €
P-33	P0G5-HA21	m	Banda continua de plàstic de color de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització	0,63 €

Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-34	B0G5-1CZA	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,31620 €
			Altres conceptes	0,31380 €
P-34	P0K1-DX45	u	Bastiment quadrat i lates quadrat de fosa dúctil per a períol de serveis, recoberta, pas lliure de 40x40 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb moter per a ram de paleta	82,24 €
	B0K5-1KH1	u	Bastiment quadrat i lates quadrat de fosa dúctil per a períol de serveis, recoberta, pas	57,90000 €
	B071-1P76	1	Moter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de desguasol (5) segons	0,19675 €
			Altres conceptes	24,14325 €
P-35	P0K2-AY7	u	Períol de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó, calat de 290x140x100 mm, arrebossada i liscada interiorment amb moter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera maó calat de 100 mm de gruix i reblent lateral amb terra de la mateixa excavació	126,33 €
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00332 €
	B0F5A-0760	u	Maó calat R 25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma	12,48034 €
	B055-067M	1	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,49701 €
			Altres conceptes	113,33933 €
P-36	P0F3-1710	u	Colze de fosa de 45° amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i comptador d'estancitat, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	186,12 €
	B0F31-05SR	u	Colze de fosa de 45°, amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua	59,64000 €
			Altres conceptes	126,48000 €
P-37	P0F31-1J58	u	Colze de fosa de 90° amb dues unions per testa amb dues brides exemples, dues anelles elàstiques, desenganxat, un maniquet de recacó cada unió, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	154,23 €
	B0F31-056G	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions per testa amb dues brides exemples, dues a	29,27000 €
			Altres conceptes	124,96000 €
P-38	P0F31-KYCT	u	Colze de fosa de 22°30' amb dues unions de campana amb anella elàstica per a aigua i comptador d'estancitat, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	186,12 €
	B0F31-0527	u	Colze de fosa de 22°30', amb dues unions de campana amb anella elàstica per	59,64000 €
			Altres conceptes	126,48000 €
P-39	P0F32-1N05	u	Con de reducció de fosa per a passar de 200 a 150 mm de diàmetre nominal, amb dues unions entredades amb anella elàstica d'estancitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	312,03 €
	B0F32-08N3	u	Con de reducció de fosa de 200 a 150 mm de diàmetre nominal, amb dues unions em	91,35000 €
			Altres conceptes	220,68000 €
P-40	P0F32-1N0H	u	Con de reducció de fosa per a passar de 80 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions entredades amb anella elàstica d'estancitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	136,77 €
	B0F32-08PG	u	Con de reducció de fosa de 80 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions enri	29,25000 €
			Altres conceptes	109,52000 €
P-41	P0F32-1P09	u	Con de reducció de fosa per a passar de 150 a 80 mm de diàmetre nominal, amb dues unions entredades amb anella elàstica d'estancitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	223,36 €
	B0F32-08JK	u	Con de reducció de fosa de 150 a 80 mm de diàmetre nominal, amb dues unions emb	55,49000 €
			Altres conceptes	173,86000 €
P-42	P0F32-KYED	u	Con de reducció de fosa per a passar de 150 a 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions entredades amb anella elàstica d'estancitat per a aigua i col·locat al fons de la rasa	223,36 €



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 636 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-59	BFYH-W65K	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a luts de polietilè de densitat alta, de 9	0,18000 €
	BFEB-099M	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 1	7,17060 €
	BFYH-W63N	u	Accessori per a luts de polietilè de densitat alta, de 90 mm de diàmetre nominal exteri	2,92950 €
Altres conceptes				6,86990 €
P-59	PFEB-WVU7	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barres de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat superficialment, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat	13,60 €
P-60	BFEB-099G	m	Tub de polietilè de designació PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 1	7,21140 €
	Altres conceptes			6,38860 €
P-60	PFBA-VYUH	u	Maniquet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	61,51 €
P-61	BFBA-VYTN	u	Maniquet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb	29,86000 €
	Altres conceptes			31,05000 €
P-61	PFBA-VYUP	u	Maniquet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	82,40 €
P-62	BFBA-VYU3	u	Maniquet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb	49,79000 €
	Altres conceptes			32,44000 €
P-62	PFBA-VY39	u	Maniquet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electroscudada i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	93,29 €
P-63	BFBA-VYTF	u	Maniquet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 i	12,49000 €
	Altres conceptes			80,80000 €
P-63	PFBB-VYDJ	u	Tap extrem, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducte d'irrigació a pressió, traçat amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	47,49 €
P-64	BFBB-VYXR	u	Tap extrem, de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 1 unió	5,32000 €
	Altres conceptes			42,17000 €
P-64	PFBB-VYND	u	Tap extrem, de polietilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducte d'irrigació a pressió, traçat amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	60,58 €
P-65	BFBB-VYV0	u	Tap extrem, de polietilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 1 unió	9,81000 €
	Altres conceptes			50,77000 €
P-65	PFBB-VYML	u	Tap extrem, de polietilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 1 unió per soldadura socket (endoll), per a canalització de polietilè per a conducte d'irrigació a pressió, traçat amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estrebada	64,65 €
P-66	BFBB-VYV5	u	Tap extrem, de polietilè, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 16, amb 1 unió	13,69000 €
	Altres conceptes			50,96000 €
P-66	PFZD-MUVH	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per armat HA - 25 / F / 20 / XCI amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, per a cotxes de 45 o 90° en condicions	111,81 €



Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-67	B06F-2L4U3	m3	de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació dramàtiques i el vibratge del formigó	56,90374 €
			Formigó per amarr HA - 25 / F / 20 / XCI amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	54,90626 €
			Altres conceptes	157,53 €
P-67	PFZD-MXIQ	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per amarr HA - 25 / B / 20 / XCI amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, per a peces en T en condicions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació dramàtiques i el vibratge del formigó	64,20390 €
P-68	B06F-2J0SP	m3	Formigó per amarr HA - 25 / B / 20 / XCI amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	83,29970 €
			Altres conceptes	93,25970 €
				36,86 €
P-68	PFZD-2P3	u	Dau d'ancoratge de formigó formigó per amarr HA - 25 / F / 10 / XCI amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0,6, per a peces en T en condicions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació dramàtiques i el vibratge del formigó	11,80736 €
P-69	B06F-2J1SG	m3	Formigó per amarr HA - 25 / F / 10 / XCI amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i	25,05284 €
			Altres conceptes	86,23 €
P-69	PMI2-DPFP4	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mmes), comporta de fosa-EPDM i l'ancament de septent elàstic, ex. d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	72,36000 €
P-70	BM12-0XFRJ	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal,	13,87000 €
			Altres conceptes	95,44 €
P-70	PMI2-DPFS8	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mmes), comporta de fosa-EPDM i l'ancament de septent elàstic, ex. d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	79,17000 €
P-71	BM12-0XFRJ	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 50 mm de diàmetre nominal,	16,27000 €
			Altres conceptes	117,49 €
P-71	PMI2-DPFSF	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mmes), comporta de fosa-EPDM i l'ancament de septent elàstic, ex. d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	98,87000 €
P-72	BM12-0XG9	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal,	18,62000 €
			Altres conceptes	142,83 €
P-72	PMI2-DPFSJ	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mmes), comporta de fosa-EPDM i l'ancament de septent elàstic, ex. d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	114,54000 €
P-73	BM12-0XFRJ	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal,	28,29000 €
			Altres conceptes	136,69000 €
P-73	PMI2-DPFSN	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 mmes), comporta de fosa-EPDM i l'ancament de septent elàstic, ex. d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	35,70000 €
P-74	BM12-0XFRJ	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal,	500,00 €
			Altres conceptes	500,00 €

Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 637 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-75	ZAVTAPV	u	Registre i trapijo AYK per a vàlvules de seccionament, instal·lat a l'ors de rasa.(P-50) Sense descomposició	500,00000 € 39,73 € 39,73000 €
P-76	ZCONQ001	u	Proves de pressió 250 ml (P-51) Sense descomposició	334,65 € 334,65000 €
P-77	ZCONQ002	u	Desinfectió de les canonades en compliment del RD 140/2003 (P-52) Sense descomposició	3,90 € 3,90000 €
P-78	ZPROV0001	u	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament el transcurso de les obres , amb canonada de PE100 DN40 PN16 (P-54) Sense descomposició	15,72 € 15,72000 €
P-79	ZPROV0002	u	Començament de les escarimes dels abornats a la xarxa provisional durant el transcurso de les obres (32.1.1)(P-42) Sense descomposició	60,35 € 60,35000 €
P-80	ZSEGSAL	PA	Pèrdua d'abonament íntegre per la Seguretat i Salut de les obres (P-56) Sense descomposició	1.993,16 € 1.993,16000 €
P-81	ZTIPOA001	u	Treballs d'obra civil per a començament tipus B1 , inclou excavació de una superfície de 1,00 X 1,00M, incloent peces de començament càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (manobres manuals i/o telecomandats) per a canonades de ins a DN200 (P-57) Sense descomposició	532,43 € 532,43000 €
P-82	ZTIPOB001	u	Treballs d'obra civil per a començament tipus B1 , inclou excavació de una superfície de 1,00 X 2,00M, incloent peces de començament càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (manobres manuals i/o telecomandats) per a canonades de ins a DN200 (P-58) Sense descomposició	958,84 € 958,84000 €

A Vilanova i la Geltru, 2024

Sr.Marc Alsina Martí
Enginyer de Camins, Canals i Ports
Nº de col·legiat 22.775
PLUKUM, SL



DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 638 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Pressupost



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 640 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

PRESSUPOST

Pàg.: 3

18	PEB3-WU7	m	13,60	30,000	408,00	
entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estretada (P - 35)						
Tub de polietilè de disignatò PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barens de 6 m, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat superficialment, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat (P - 59)						
19	PEB2-W73T	u	50,00	1,000	50,00	
Derivat a 90° de polietilè, diàmetre nominal DN 63, amb un ramal a 90° DN 63, pressió nominal PN 16, amb 3 unions per soldadura socket (enròll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3, soldadura socket (enròll) i col·locada al fons de la rasa,, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estretada (P - 52)						
20	PEB8-WYD3	u	47,49	2,000	94,98	
Tap exterm de polietilè, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16, amb 1 unit per soldadura socket (enròll), per a canalització de polietilè per a conducció d'aigua a pressió, d'acord amb la norma UNE-EN 12201-3 i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estretada (P - 63)						
21	PEB4-VY39	u	93,29	4,000	373,16	
Maniquet d'unió de polietilè PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per electrosoldadura i col·locat al fons de la rasa, en entorn urbà, en obres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estretada (P - 62)						
22	PE31-JF88	u	154,23	1,000	154,23	
Còde de fosa de 90° amb dues unions per testa amb dues brides exemples, dues anelles elàstiques d'estancant i un maniquet de reacció cada unió, de 80 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (P - 37)						
TOTAL	Títol 3		01.01.02		6.774,44	

Altres	01	Presupost GELIDA				
Capítol	01	CÀRTER MARQUES				
Títol 3	03	Rebentir paviment				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	

1	PE31-10K21	m3	138,45	11,800	1.633,71	
Bases de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i reblat aigua ciment <= 0,6 atorgat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglat (P - 21)						
2	PE1L-DMTF	m2	37,46	17,000	636,82	
Paviment de parot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i leuadura de ciment portland (P - 25)						
3	PE2D-MU-VH	u	111,81	3,000	335,43	
Dau d'encançap de formigó formigó per amar HA - 25 / F / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i reblat aigua ciment <= 0,6, per a cotxes de 45 o 90° en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'amidures i el vibratge del formigó (P - 66)						
4	PE9H-6083	m2	36,69	19,220	705,18	
Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 50/70 D, amb betum asfàtic de penetració, de granulometria densa per a capa de base i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment (P - 27)						
5	P91LLE97Z	m2	0,62	19,220	11,92	
Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica tipus C50BFC4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 29)						
6	PE1UD-M72	m2	39,99	7,800	311,92	
Paviment de parot per a vorera de color de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 250 kg/m3 de ciment portland i leuadura de color amb ciment blanc de am de palata (P - 24)						
7	P986-E2Y4	m	46,29	11,000	509,19	
Vorada recta de peces de formigó amb regla, doble capa, de 35x20 cm, locada estesa amb formigó gris no estructural, granulat reblat de 20 a 25 en el galat i reguadada amb motor (P - 23)						
8	PE2D-MX1Q	u	157,53	1,000	157,53	
Dau d'encançap de formigó formigó per amar HA - 25 / B / 20 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i reblat aigua ciment <=						
						EUR

Pres. GELIDA

PRESSUPOST

Pàg.: 4

9	P214U-HBQH	m2	1,20	1.600,000	1.920,00	
0,6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 150 i 160 mm, inclosa la col·locació d'amidures i el vibratge del formigó (P - 67)						
Fresatge mecànic de paviments de mescla bituminoses per cada cm de gruix, amb un gruix de 0 a 4 cm i en envaços laterals i finals, amb fressadora per a paviment amb càrrega automàtica i talls i ennegres a tapes i rekes, amb compressor, càrrega de runa sobre camió i escumant i neteja de la superfície fressada (P - 11)						
10	P94H-E8BD	l	100,60	43,600	4.386,16	
Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàtic de penetració, de granulometria densa per a capa de base i granulat granític, estesa i compactada (P - 26)						
11	P91LLE97S	m2	0,62	350,000	217,00	
Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiónica tipus C50B3B2 AC16, amb dotació 1 kg/m2 (P - 28)						
12	PEB42-PHR	m2	8,36	30,000	250,80	
Pintat sobre paviment de marca via superficial per a ús permanent i retroflectant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesteres de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 30)						
13	PBA3-DX30	m	0,79	30,000	23,70	
Pintat sobre paviment de marca via longitudinal contínua per a ús permanent i retroflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària, amb pintura acrílica de color blanc i microesteres de vidre, aplicada mecànicament mitjançant pulverització (P - 31)						
TOTAL	Títol 3		01.01.03		11.099,36	

Altres	01	Presupost GELIDA				
Capítol	01	CÀRTER MARQUES				
Títol 3	04	Vares				
Títol 4	01	Excoïnes				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	

1	ZAVK-TAPVAL	u	39,73	6,000	238,38	
Reglete i triampla AVK per a vèlues de seccionament, instal·lat a fons de rasa (P-50) (P - 75)						
2	FESCO0001	u	333,42	6,000	2.000,32	
Instal·lació d'accesoris 32,1", inclou accesoris necessaris per a la serra correcta instal·lació (P-45) (P - 1)						
3	PM12-DPP4	u	86,23	6,000	517,38	
Valvula de comporta manual amb brides, de cos cur, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GG500) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GG500), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), composta de fosa-EPDM i l'ancament de suport elàstic, ex gràfic roxaloble 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 69)						
4	PEB3-DVVF	m	2,84	9,000	25,56	
Tub de polietilè de disignatò PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris, durat per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense presència d'estretada, amb grau de dificultat mitjà (P - 54)						
TOTAL	Títol 4		01.01.04.01		2.761,84	

Altres	01	Presupost GELIDA				
Capítol	01	CÀRTER MARQUES				
Títol 3	04	Vares				
Títol 4	02	Adhesius				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	

1	PE2BCV-F5	PA	689,82	2,100	1.448,62	
Pantalla que cobreix els treballs de reposició de pintura afectada per les obres incloent equip de reposició de senyalització horitzontal i marques viàls en horari lliutable dium , mitja jornada , inclos						
						EUR



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 641 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

PRESSUPOST

Pàg.: 5

senyalització dels titulars (P-32)

TOTAL Titul 4					01.01.04.02				1.448,62
Otra					01	Presupost GELIDA			
Capítol					01	CÀRTER MARQUES			
Títol 3					04	VARS			
Títol 4					03	Connexions a xarxa existent			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT				
1	ZTIP0A001	U	Treballs d'obra civil per a conreu tipus B1, inclou excavació de una superfície de 1,00 X 1,00m, inclouent pesos de conreu càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (manobres manuals i/o telecomandades) per a canonades de fins a DN200 (P-57) (P-61)	532,43	2,000	1.064,86			
2	ZTIP0B001	U	Treballs d'obra civil per a conreu tipus B1, inclou excavació de una superfície de 1,00 X 2,00m, inclouent pesos de conreu càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (manobres manuals i/o telecomandades) per a canonades de fins a DN200 (P-58) (P-82)	958,84	2,000	1.917,68			
TOTAL Titul 4					01.01.04.03				2.982,54
Otra					01	Presupost GELIDA			
Capítol					01	CÀRTER MARQUES			
Títol 3					04	VARS			
Títol 4					04	Xarxa Provisional			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT				
1	ZFROV001	U	Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament el transcurso de les obres, amb canonada de PE100 DN40 PH16 (P-54) (P-78)	15,72	20,000	314,40			
TOTAL Titul 4					01.01.04.04				314,40
Otra					01	Presupost GELIDA			
Capítol					01	CÀRTER MARQUES			
Títol 3					04	VARS			
Títol 4					05	Control De Qualitat			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT				
1	P21V0-02M3	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sol segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjunts igual a 15 (P-19)	18,86	11,000	207,46			
2	PQ3S-01YE	U	Assaig de picatge pel mètode del Proctor modfica d'una mostra de sol, segons la norma UNE 105051 (P-5)	89,12	11,000	980,32			
3	ZCONQ001	U	Proves de pressió 250 ml (P-51) (P-76)	334,65	0,416	139,21			
4	ZCONQ002	U	Desinfectió de les canonades en compliment del RD 140/2003 (P-52) (P-77)	3,90	104,000	405,60			
TOTAL Titul 4					01.01.04.05				1.732,59
Otra					01	Presupost GELIDA			
Capítol					01	CÀRTER MARQUES			
Títol 3					05	Seguiment i salut			

EUR

Pres. GELIDA

PRESSUPOST

Pàg.: 6

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT				
1	ZSEG1SAL	PA	Pantalla d'abombament íntegre per la Senyeta i Salut de les obres (P-56) (P-80)	1.993,16	1,000	1.993,16			

TOTAL Titul 3					01.01.05				1.993,16
Otra					01	Presupost GELIDA			
Capítol					01	CÀRTER MARQUES			
Títol 3					06	Control de residus			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT				
1	GESRE1	PA	Pantalla alçada a justificar per la gestió dels residus a l'obra del carter Marques (P-2)	2.527,58	1,000	2.527,58			
TOTAL Titul 3					01.01.06				2.527,58
Otra					01	Presupost GELIDA			
Capítol					02	CÀRTER MIRADOR			
Títol 3					01	Demolicions i moviments de terres			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT				
1	P191-HBDD	U	Ciut de fins a 2,00 m2 de superfície, per a localitzar fulla d'argila o instal·lació avançada, en paviment de qualsevol gruix i material i càrrega manual de ruina sobre contenidor (P-6)	52,29	4,000	209,16			
2	P214W-FEMB	M	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina taladrant amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P-12)	9,36	45,000	421,20			
3	P2146-DJ29	M2	Demolicó de paviment de pavits col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclou la demolicó de la base, d'ampolla fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb metall trencador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics (P-7)	16,16	9,600	155,14			
4	P221E-ANDV	M3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50) realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P-15)	16,56	49,925	826,76			
5	P2241-52SS	M2	Rapals i picatge de sol de rasa d'ampolla màxima 0,6 m, amb compactació del 95% PM (P-16)	5,57	64,350	358,43			
6	P92A-DX8H	M3	Subbase de tor u artificial procedent de granuls recitats de formigó, amb estesa i picatge del material al 95% del PM (P-20)	37,20	18,870	701,96			
7	P2142-DJRJ	M3	Càrrega amb milijans mecànics i transport de terres no contaminades per a realitzar dies de obra, amb dumping del gesol (P-17)	5,31	72,954	387,39			
8	P936-E3FT	M3	Base de salut, amb estesa i picatge del material al 98 % del PM (P-22)	34,22	31,055	1.062,70			
9	P214W-FEMG	M	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina taladrant amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P-13)	6,36	219,000	1.382,84			
10	P2146-DJ2T	M2	Demolicó de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'ampolla fins a 0,6 m amb retroexcavadora amb metall trencador i càrrega sobre camió amb milijans mecànics (P-6)	9,55	51,750	494,21			
11	P2146-49LD	M	Demolicó de vorada, inclou la base, col·locada sobre terra, amb milijans mecànics i càrrega sobre camió (P-10)	1,37	15,000	20,55			
TOTAL Titul 3					01.02.01				6.030,34

EUR



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 642 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

PRESSUPOST

Pàg.: 7

Otra	01	Pressupost GELIDA			
Capítol	02	CÀRTER MIRADOR			
Títol 3	02	Canovada i vallera			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	ANADAMENT	IMPORT
1	PDBX-AJYY	U Períod de registre de fabrica de mad de 45x65x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de guix (de mad cabat de 290x140x100 mm, anebossada i liscada interiorment amb moter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera mado calat de 100 mm de guix i rebent lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 35)	125,33	3,000	378,99
2	PDGS-HA2I	M Bandes contínua de plàstic de color de 30 cm d'amplada, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canalització (P - 33)	0,63	130,000	81,90
3	PMI2-DPSJ	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos cur, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-EPDM i tancament de sent elàstic, eix d'accionament 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 72)	142,83	2,000	285,66
4	PDKJ-DX4S	U Basament quadrat i tapa quadrat de fosa dicat per a períod de serveis, classe 12, pas llarg de 400x400 mm i classe C25 segons norma UNE-EN 124, col·locada amb moter per a am de palera (P - 34)	82,24	3,000	246,72
5	PEB3-W7IG	M Tub de polietilè de designat PE 100, diàmetre nominal DN 63, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rolle, fabricatò segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urba, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència destrabada (P - 55)	8,00	5,000	40,00
6	PEB3-W7IQ	M Tub de polietilè de designat PE 100, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en barets de 6 m, fabricatò segons norma UNE-EN 12201-2, col·locat al fons de la rasa, en entorn urba, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència destrabada (P - 55)	16,61	110,000	1.827,10
7	PEB3-W7OV	M Tub de polietilè de designat PE 100, diàmetre nominal DN 90, pressió nominal PN 10 (SDR 17), subministrat en barets de 6 m, fabricatò segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió mitjançant soldadura socket (enbll), col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència destrabada, amb grau de dificultat baix (P - 58)	17,15	15,000	257,25
8	PEBA-VUOH	U Maniquet d'unió, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urba, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència destrabada (P - 60)	61,51	18,000	1.107,18
9	PEB0-108KY	U Còde per a un canvi de direcció de 90°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urba, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència destrabada (P - 48)	59,99	2,000	119,98
10	PEB0-108KO	U Còde per a un canvi de direcció de 45°, de polipropilè, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16, amb 2 unions mecàniques per compressió mitjançant femella i col·locat al fons de la rasa, en entorn urba, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència destrabada (P - 47)	74,30	1,000	74,30
11	PEB0-10A2K	U Còde per a un canvi de direcció de 30° de polietilè PE 100, fabricatò inietada, diàmetre nominal DN 75, pressió nominal PN 16 (SDR 11), per a unió per soldadura a topall i col·locat al fons de la rasa, en entorn urba, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència destrabada (P - 51)	116,68	5,000	583,40

EUR

Pres. GELIDA

PRESSUPOST

Pàg.: 8

12	PF52-W7IX	U Derivació a 90° reduida, de polietilè, diàmetre nominal DN 75, amb un ramal a 90° DN 40, pressió nominal PN 16, amb 3 unions per soldadura socket (enbll), per a canalització de polietilè, per a conducció d'aigua (enbll), fabricatò segons norma UNE-EN 12201-3, segons norma UNE-EN 12201-2, col·locada al fons de la rasa, en entorn urba, en altres sense dificultat de mobilitat, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència destrabada (P - 58)	65,44	3,000	196,32
13	R0000001	M partida alçada A i justificar de petit material individual c per A la instal·lació de la nova canonada (P-41) (P - 74)	500,00	1,000	500,00
14	PF33-K1OV	U Derivació de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb dues unions de campana amb anella elàstica d'estanqueitat per a aigua i contrabrida d'estanqueitat, ramal a 90°, entridat de 60 mm de diàmetre nominal i col·locada al fons de la rasa (P - 43)	169,41	1,000	169,41
15	PMI2-DPSB	U Vàlvula de comporta manual amb brides de cos cur, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-EPDM i tancament de sent elàstic, eix d'accionament 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 70)	95,44	1,000	95,44
16	PF34-M1LP	U Maniquet de conexo de fosa de 60 mm de diàmetre nominal, amb una unió d'estanqueitat i tapa de campana amb anella elàstica per a aigua i contrabrida d'estanqueitat i col·locat al fons de la rasa (P - 44)	142,98	1,000	142,98

TOTAL	Títol 3	01.02.02			6.006,63
-------	---------	----------	--	--	----------

Otra	01	Pressupost GELIDA			
Capítol	02	CÀRTER MIRADOR			
Títol 3	03	Rebent i paviment			
NÚM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	ANADAMENT	IMPORT
1	P931-J0RU	M3 Base de formigó de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m³ i rebent aigua cement <= 0,6 atrebat des de canó amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglat (P - 22)	138,45	12,870	1.781,65
2	P9E1-DMTF	M2 Paviment de parot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu superior, col·locat a l'estesa amb sara-ciment de 250 kg/m³ de ciment portland i beurada de ciment portland (P - 25)	37,46	9,600	359,62
3	PF20-MUVH	U Dau d'arcopac de formigó formigó per amarr HA - 25 / F / 20 / XCI amb una quantitat de ciment de 275 kg/m³ i rebent aigua cement <= 0,6, per a col·les de 45 o 90° en conduccions de diàmetre 600 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 66)	111,81	3,000	335,43
4	P9H4-S0B3	M2 Reposat de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tius AC 22, surf B 50/70 D, amb beum asfàtic de penetració, de granulometria densa per a canó de trànsit i granulat granic, de 10 cm de guix, estesa i compactada manualment (P - 27)	36,69	54,750	2.008,78
5	P9L1-E97Z	M2 Regi d'irriguació amb emisso bituminosa catòlica tius C50B/F4 (litr, amb cobertó 1 kg/m² (P - 29)	0,62	54,750	33,95
6	P9B6-E2V4	M Vitrada recta de peces de formigó amb rigola, doble capa, de 35x20 cm, col·locada sobre base de formigó d'ús no estructural amb granulat reciat de 20 a 25 cm de diàmetre i rejuntada amb moter (P - 23)	46,29	15,000	694,35
7	PF20-Z2S3	U Dau d'arcopac de formigó formigó per amarr HA - 25 / F / 10 / XCI amb una quantitat de ciment de 275 kg/m³ i rebent aigua cement <= 0,6, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 70 i 75 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó (P - 68)	36,86	4,000	147,44
8	P21-4U-HBQH	M2 Fregatge mecànic de paviments de mescla bituminosa per cada cm de guix, amb un gruix de 0 a 2 cm i en entorns bitumats finals, amb fregatge mecànic i amb el capaç acabat amb la fregadura i la fregadura de la superfície final de la rasa sobre canó i escombrat i neteja de la superfície final (P - 11)	1,20	1.980,000	2.376,00

EUR



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 643 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

PRESSUPOST

Pàg.: 9

9	PGH5-EBBD	t	Paviment de mescla bituminosa continua en calent tipus AC 15 surf B 50/70 D, amb betum asfàtic de penetració, de granulometria d'arisa per a capa de transi i granulat granític, escassa i compactada (P - 26)	100,60	52,240	5,255,34
10	PGLLE97S	m2	Reg d'abieïencia amb emulsió bituminosa catòlica tipus C80B362 ADH, amb dosatari 1 kg/m2 (P - 28)	0,62	440,000	272,80
11	PGA2-FHR	m2	Pintat sobre paviment de macia viai superficial per a us permanent i retrorefleïcant en sec, tipus P-R, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 30)	8,36	40,000	334,40
12	PBA3-DX30	m	Pintat sobre paviment de macia viai longitudinal continua per a us permanent i retrorefleïcant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'ampatall, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant pulveritzador (P - 32)	0,79	10,000	7,90

TOTAL	Títol 3	01.02.03				13.883,86
-------	---------	----------	--	--	--	-----------

Obra	01	Pressupost GELIDA
Capítol	02	CÀRRER MIRADOR
Títol 3	04	Vies
Títol 4	01	Economies

1	ZAKTDPVAL	u	Registre i rangllo ANK per a valvules de seccionament instal·lat a tons de rassa (P-50) (P -75)	39,73	11,000	437,03
2	FESCO0001	u	Instal·lació d'escames 32-1 " modu accessoris necessaris per a la seva correcta instal·lació (P-45) (P - 1)	333,42	11,000	3.667,62
3	PM12-DPP4	u	Valvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa modular EN-GJS-500-7 (GGGG50) i tapa de fosa modular EN-GJS-500-7 (GGGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-EPDM i tancament de segell elàstic, aix d'acero inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P- 69)	86,23	11,000	948,53
4	PEB3-DVVF	m	Tub de polietilè de desguàg PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rotlle, fabricació segons norma UNE-EN 12201-2, inclosa la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'entrebada, amb grau de dificultat mitjà (P - 54)	2,84	16,500	46,86

TOTAL	Títol 4	01.02.04.01				5,100,04
-------	---------	-------------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost GELIDA
Capítol	02	CÀRRER MIRADOR
Títol 3	04	Vies
Títol 4	02	Accessoris

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEB3CV5	PA Pantalla que cobreix els treballs de reparació de pintura afectada per les obres incloent equip de reparació de senyalització horitzontal i marques viàries en horari laboral d'un , mitja jornada , indos senyalització dels treballs (P - 32)	689,82	0,600	413,89

TOTAL	Títol 4	01.02.04.02				413,89
-------	---------	-------------	--	--	--	--------

Obra	01	Pressupost GELIDA
Capítol	02	CÀRRER MIRADOR

EUR

Pres. GELIDA

PRESSUPOST

Pàg.: 10

Títol 3	04	Vies
Títol 4	03	Control sobre la xarxa existent

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ZTIVO0001	u	Treballs d'obra civil per a control tipus BL , inclou excavació de una superfície de 1,00 x 2,00m, incloent peçes de control, càrrega de la nova instal·lació hidroàulica i normalització d'elements mesurats 10 (recomanades) per a canonades de fins a DN400 (P-50) (P - 82)	958,94	2,000	1.917,68

TOTAL	Títol 4	01.02.04.03				1.917,68
-------	---------	-------------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost GELIDA
Capítol	02	CÀRRER MIRADOR
Títol 3	04	Vies
Títol 4	05	Control de Qualitat

1	ZCONQ001	u	Proves de pressió 250 ml (P-51) (P-76)	334,65	0,420	140,55
2	ZCONQ002	u	Destriïcció de les canonades en compliment del RD 140/2003 (P-52) (P-77)	3,90	105,000	409,50
3	P2VO-02M3	u	Determinació in situ de la humitat, la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sol, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P-19)	18,86	10,000	188,60
4	P035-01VE	u	Assaig de picatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sol, segons la norma UNE 105601 (P-5)	89,12	10,000	891,20

TOTAL	Títol 4	01.02.04.05				1.629,85
-------	---------	-------------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost GELIDA
Capítol	02	CÀRRER MIRADOR
Títol 3	05	Seguretat salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	ZSEGISAL	PA	Pantalla d'abornament íntegre per la Seguretat i Salut de les obres (P-56)	1.993,16	1,000	1.993,16
---	----------	----	--	----------	-------	----------

TOTAL	Títol 3	01.02.05				1.993,16
-------	---------	----------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost GELIDA
Capítol	02	CÀRRER MIRADOR
Títol 3	06	Gestió de residus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	GESREZ	PA			
		Pantalla afècta a justificar per la gestió dels residus a l'obra del carrer Marior (P - 9)	2.485,67	1,000	2.485,67
TOTAL	T10013	01.02.06			2.485,67

TOTAL	Títol 3	01.02.06				2.485,67
-------	---------	----------	--	--	--	----------

Obra	01	Pressupost GELIDA
Capítol	03	CÀRRER SERRA D'OR
Títol 3	01	Determinació i moviments de terres

EUR



Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391
Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54
Pàgina 645 de 650

SIGNATURES
1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32
2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38

Pres. GELIDA

PRESSUPOST

Pàg.: 13

TOTAL		Títol 4			
Otra	01	Presupost GELIDA			
Capítol	03	CÀRTER SERRA D'OR			
Títol 3	04	Vials			
Títol 4	01	Canovió a xarxa existent			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZTIP0A001	U Treballs d'obra civil per a conxexió tipus B1, inclou excavació de una superfície de 1,00 X 1,00m, incloent peces de conxexió càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (manobres manuals i/o telecomunicacions) per a canonades de fons a DN200 (P-57) (P - 81)	532,43	2,000	1.064,86
2	ZTIP0B001	U Treballs d'obra civil per a conxexió tipus B1, inclou excavació de una superfície de 1,00 X 2,00m, incloent peces de conxexió càrrega de la nova instal·lació hidràulica i normalització (manobres manuals i/o telecomunicacions) per a canonades de fons a DN200 (P-58) (P - 82)	958,84	2,000	1.917,68
TOTAL		Títol 4	01.03.04.01		2.982,54

Otra	01	Presupost GELIDA			
Capítol	03	CÀRTER SERRA D'OR			
Títol 3	04	Vials			
Títol 4	01	Canovió a xarxa existent			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZANKTRAPVAL	U Registre i rampalló AIX, per a vàlvules de seccionament, instal·lat a fons de rasa.(P-50) (P - 75)	39,73	10,000	397,30
2	FESCON001	U Instal·lació d'escorrea 32,1 " inclou accessoris necessaris per a la seva conxexió instal·lació (P-95) (P - 1)	333,42	10,000	3.334,20
3	PN12-DPP4	U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curi, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GG50) i àpua de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa-EPDM l'ancament de seient elàstic, eix d'eix inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb aconament per volant de fosa, muntada superlucament (P - 69)	86,23	10,000	862,30
4	PEB3-DVVF	m Tub de polietilè de desgranat PE 100, diàmetre nominal DN 32, pressió nominal PN 16 (SDR 11), subministrat en rolla, fabricat segons norma UNE-EN 12201-2, inclou la part proporcional d'accessoris d'unió per compressió mecànica, de material plàstic, col·locat al fons de la rasa, sense afectació per presència de serveis en la rasa, sense presència d'estribada, amb grau de dificultat mitjà (P - 54)	2,84	15,000	42,60
TOTAL		Títol 4	01.03.04.01		2.982,54

EUR

Pres. GELIDA

PRESSUPOST

Pàg.: 14

TOTAL		Títol 4			
Otra	01	Presupost GELIDA			
Capítol	03	CÀRTER SERRA D'OR			
Títol 3	04	Vials			
Títol 4	03	Adreçats			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE2B0V/5	PA Pintada que cobreix els treballs de reparació de pintura afectada per les obres incloent equip de reparació de senyalització horitzontal i marques vials en horari laboral dium , mitja jornada , inclosa senyalització dels treballs (P - 32)	689,82	0,750	517,37
TOTAL		Títol 4	01.03.04.03		517,37

Otra	01	Presupost GELIDA			
Capítol	03	CÀRTER SERRA D'OR			
Títol 3	04	Vials			
Títol 4	04	Xarxa Provisional			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZPROV/0001	U Xarxa provisional per tal de garantir el subministrament el transmiss de les obres , amb canonada de PE100 DN40 PN16 (P-54) (P - 78)	15,72	130,000	2.043,60
2	ZPROV/0002	U Canovió de les escombraries dels abocats a la xarxa provisional durant el transmiss de les obres (3x1 (P - 42) (P - 79)	60,35	10,000	603,50
TOTAL		Títol 4	01.03.04.04		2.647,10

Otra	01	Presupost GELIDA			
Capítol	03	CÀRTER SERRA D'OR			
Títol 3	04	Vials			
Títol 4	05	Control de Qualitat			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV002M3	U Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isotops radioactius, d'un sol, segons la norma ASTM D6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 19)	18,86	22,000	414,92
2	PE035-01VE	U Assaig de picatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sàl, segons la norma UNE 103501 (P - 5)	89,12	22,000	1.960,64
3	ZCONO001	U Proves de pressió 250 m (P-51) (P - 76)	334,65	1,040	348,04
4	ZCONO002	U Desdoblament de les canonades en compliment del RD 140/2003 (P-52) (P - 77)	3,90	130,000	507,00
TOTAL		Títol 4	01.03.04.05		3.230,60

Otra	01	Presupost GELIDA			
Capítol	03	CÀRTER SERRA D'OR			
Títol 3	05	Seguiment salut			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZSEGISAL	PA Pintada d'abornament íntegre per la Seguretat i Salut de les obres (P-56) (P - 80)	1.993,16	1,000	1.993,16
TOTAL		Títol 4	01.03.04.05		3.230,60

EUR





Pres. GELIDA

PRESSUPOST

Pàg.: 15

TOTAL		Títol 3	01.03.05		1.993,16
Obra		01	Pressupost GELIDA		
Capital		03	CÀRTER SERRA D'OR		
Títol 3		06	Gestió de residus		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMOCAMENT	IMPORT
1	GESPE3	PA			
		Pantalla alçada a justificar per la gestió dels residus a l'obra del caner	3.047,90	1,000	3.047,90
		(P - 4)			
TOTAL		Títol 3	01.03.06		3.047,90

EUR

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 647 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Resum del pressupost



Pres. GELIDA			
RESUM DE PRESSUPOST			
NIVELL 2: Capítol			Pàg.: 1
			Import
Capítol	01.01	CARRER MARQUES	38.400,32
Capítol	01.02	CARRER MIRADOR	39.161,12
Capítol	01.03	CARRER SERRA D'OR	53.551,47
Otra	01	Pressupost GELIDA	131.112,91
			131.112,91
NIVELL 1: Otra			Import
Otra	01	Pressupost GELIDA	131.112,91
			131.112,91
			EUR

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN ÀREA JURÍDICA	EXPEDIENT CONT-000004-2025
Codi Segur de Verificació: 6ac17feb-b9a3-49b8-be0a-403fbe9e9552 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01010014_2025_24470391 Data d'impressió: 19/06/2025 12:36:54 Pàgina 649 de 650		
SIGNATURES 1.- MARC ALSINA (R: B66393661), 19/12/2024 15:32 2.- AJUNTAMENT DE GELIDA, 19/06/2025 11:38		



AJUNTAMENT DE GELIDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bpm.gelida.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el "Codi per a la validació" que apareix a la capçalera.

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ALS CARRERS MIRADOR, SERRA D'OR I MARQUÈS DE GELIDA AL MUNICIPI DE GELIDA

Últim full



