DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 1 de 384

**29/07/2025 12:35**
**ASSABENTAT: SA**
**TRÀMIT: SE**
**INFORME: ST, URB**

Ajuntament
Sant Quirze Safaja

# Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars.

## TM Sant Quirze Safaja

JULIOL DE 2025

Empresa consultora:

Pilea ENGINEERING S.L.

Autors del projecte:

Víctor Guirado Tortosa (ECCP)

GUIRADO TORTOSA VICTOR - 46760426T

Firmado digitalmente por GUIRADO TORTOSA VICTOR - 46760426T
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-46760426T, givenName=VICTOR, sn=GUIRADO TORTOSA, cn=GUIRADO TORTOSA VICTOR - 46760426T
Fecha: 2025.07.28 12:34:42 +02'00'

Eric Renom Estragués (ECCP)

ERIC RENOM ESTRAGUES - DNI 46714084A

Firmado digitalmente por ERIC RENOM ESTRAGUES - DNI 46714084A
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, sn=RENOM ESTRAGUES, givenName=ERIC, serialNumber=IDCES-46714084A, cn=ERIC RENOM ESTRAGUES - DNI 46714084A
Fecha: 2025.07.28 12:13:57 +02'00'

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 2 de 384



# ÍNDEX

**DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS**

MEMÒRIA

ANNEXOS

- Annex núm. 1: Antecedents i actuacions
- Annex núm. 2: Estudi de Seguretat i Salut
- Annex núm. 3: Pla de control de qualitat
- Annex núm. 4: Estudi de gestió de residus
- Annex núm. 5: Pla d'obra
- Annex núm. 6: Justificació de preus
- Annex núm. 7: Pressupost per al Coneixement de l'Administració

**DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS**

1. Situació i índex
2. Emplaçament
3. Ubicació dipòsits
4. Planta i secció
5. Perspectives
6. Fotos estat actual
7. Planta Patologies
8. Fotos Patologies

**DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

**DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST**

1. Amidaments
2. Estadística de partides
3. Quadre de preus núm. 1
4. Quadre de preus núm. 2
5. Pressupost parcial
6. Resum de pressupost
7. Últim full



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 3 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 4 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 5 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# MEMÒRIA

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 6 de 384



## ÍNDEX

1. AGENTS I DADES GENERALS DEL PROJECTE ..... 1
2. INTRODUCCIÓ ..... 1
3. ESTAT ACTUAL I DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA ..... 2
4. EXPOSICIÓ DE LA PROBLEMÀTICA ..... 2
5. PROPOSTA D'ACTUACIÓ. ..... 3
   5.1 PARAMENTS VERTICALS INTERIORS ..... 3
   5.2 COBERTA ..... 3
   5.3 BIGUES PRINCIPALS I ENTREBIGAT ..... 4
   5.4 PARÀMETRES VERTICALS EXTERIORS ..... 4
   5.5 INSTAL·LACIÓ ..... 4
   5.6 ACCESSOS ..... 4
6. JUSTIFICACIÓ DE VIABILITAT TÈCNICA I REDUCCIÓ DE PÈRDUES ..... 4
7. TOPOGRAFIA ..... 5
8. GEOTÈCNIA ..... 5
9. SERVEIS EXISTENTS. SERVEIS AFECTATS. NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS ..... 5
10. DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS. RESTITUCIÓ DE DRETS REALS I SERVITUDS ..... 5
11. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS ..... 5
12. CONTROL DE QUALITAT ..... 5
13. SEGURETAT I SALUT ..... 5
14. ASPECTES AMBIENTALS ..... 6
15. GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ ..... 6
16. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ ..... 6
17. TERMINI DE GARANTIA ..... 6
18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS ..... 6
19. REVISIÓ DE PREUS ..... 6
20. PRESSUPOST ..... 6
21. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ ..... 6
22. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA ..... 7
23. DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE ..... 7
24. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA ..... 8
25. SIGNATURA ..... 8



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 7 de 384



## 1. AGENTS I DADES GENERALS DEL PROJECTE

En data 10 de desembre de 2024 l'Ajuntament de Sant Quirze Safaja encarrega a PILEA ENGINEERING S.L. la redacció del *Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars* amb la signatura del "ACORD ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE MENOR PER LA REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU PER LES ACTUACIONS PER A LA MILLORA I RENOVACIÓ DE LES XARXES DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA EN BAIXA I PER A LA MILLORA DE LA DIGITALITZACIÓ DELS SISTEMES DE GESTIÓ DE L'AIGUA URBANA DE SANT QUIRZE SAFAJA (X2021000436).

El Projecte ha estat redactat d'acord amb els criteris indicats pels tècnics de l'Ajuntament de Sant Quirze Safaja.

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Títol Projecte | PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE CANYAMERA I DE PINARS. |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | Autor del projecte: | Eric Renom Estragués<br>Víctor Guirado Tortosa |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | Administració que ha encarregat el treball: | Ajuntament de Sant Quirze Safaja |
| 4 | Tipus d'actuació: | Obra civil: Distribució d'aigua |

| | | |
|---|---|---|
| 5 | Emplaçament actuació: | - Dipòsit de Canyamera<br>- Dipòsit de pinars |

| | | |
|---|---|---|
| 6 | Pressupost d'execució per contracte (inclòs IVA): | - 156.168,78 € |
| 7 | Termini d'execució: | - TRES (3) mesos. |

## 2. INTRODUCCIÓ

Donat el context actual de la sequera severa que estan patint les conques internes de Catalunya, l'Agència Catalana de l'Aigua està posant en marxa una sèrie de mesures amb la finalitat d'estalviar aigua potable lo màxim possible. Aquestes mesuren són respaldades pel *El Pla especial d'actuació en situacions d'alerta i eventual sequera, aprovat per Acord GOV/1/2020, de 8 de gener*, i atorguen a l'ACA el poder de comprovar i limitar la dotació en alta dels municipis a valors anteriorment aprovats i corresponents a nivells d'estat de sequera, exposats al document *Pla especial d'actuació en situació d'alerta i eventual sequera*. A nivell general aquestes dotacions en alta màximes son:

| Estat de sequera declarat | Dotació màxima permesa (l / hab*dia) |
|---|---|
| Alerta | 250 |
| Excepcionalitat | 230 |
| Emergència I | 200 |
| Emergència II | 180 |
| Emergència III | 160 |

Imatge 1: Dotacions en alta Màximes

Per aquest motiu, és necessari l'execució d'actuacions descrits a la present memòria per evitar els efectes nocius de l'aplicació de les mesures de limitació de cabals lliurats al municipi, tant els procedents de l'alta com dels recursos propis, sobre la xarxa d'abastament.

Per aquest motiu, és necessari l'execució de les actuacions descrites a la present memòria per poder gestionar de forma directa i efectiva la demanda d'aigua al municipi i assegurar el compliment de les dotacions municipals fixades, alhora que es garanteixi en tot moment que la xarxa d'abastament es troba pressuritzada per evitar els efectes nocius de l'aplicació de les mesures de limitació de cabals lliurats al municipi, tant els procedents de l'alta com dels recursos propis, sobre la xarxa d'abastament.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 8 de 384



## 3. ESTAT ACTUAL I DESCRIPCIÓ DE LA PROBLEMÀTICA

El subministrament d'aigua potable al municipi de Sant Quirze de Safaja es du a terme mitjançant diverses fonts d'abastament i una xarxa complexa d'infraestructures que garanteixen un proveïment eficient i de qualitat als diferents nuclis del municipi.

La captació principal és el pou del Faig, que proporciona una font d'aigua pròpia per al municipi. A més, es fa un ús complementari de l'aigua procedent de la captació del pantà, que sotmet a un procés de tractament a l'Estació de Tractament d'Aigua Potable (ETAP). Finalment, des de finals d'agost del 2023, s'ha posat en marxa el pou de la Rovira, el règim d'emergència i porta l'aigua fins al dipòsit de Canyamera, on es distribueix a la part sud del municipi. Aquesta ETAP compta amb diferents etapes de tractament, incloent filtres d'arena i filtres de carbó actiu, per tractar l'aigua crua i assegurar la seva potabilitat.

Una vegada tractada, l'aigua s'eleva al dipòsit del Solà, que té una capacitat de 300 m3, des del qual es distribueix al nucli urbà del municipi. A més, es bombeja cap al dipòsit de Torruella, amb una capacitat de 225 m3, per abastir el sector del Solà. També s'extreu aigua fins al dipòsit de Canyamera, amb una capacitat de 450 m3, i des d'allà es transporta fins al dipòsit de Can Pagès, amb una capacitat de 485 m3, per abastir la zona de Pla de Badó. Finalment, l'aigua arriba al dipòsit de Pinars, amb una capacitat de 250 m3, per subministrar l'urbanització de Pinars.

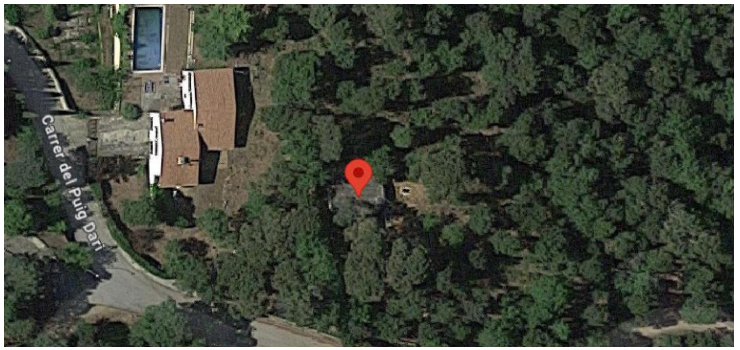
S'ha detectat, que els dipòsits de Pinars i Canyamera presenten pèrdues visibles quan es troben en funcionament, ja que es disposa de comptadors d'entrada i sortida a ambdós dipòsits.

S'adjunta l'emplaçament del dipòsit del dipòsit de Canyamera:




Imatge 1: Ubicació del dipòsit de Canyamera

S'adjunta l'emplaçament del dipòsit de Pinars:




Imatge 2: Ubicació del dipòsit de Pinars

## 4. EXPOSICIÓ DE LA PROBLEMÀTICA

S'ha realitzat un estudi per la rehabilitació del dos dipòsits, el de Canyamera i el de Pinars.

En el cas del dipòsit de Canyamera, es tracta d'una infraestructura de superfície i forma circular, amb una accés mitjançant una trapa situada a la coberta. Està construïda amb murs de formigó d'un gruix que oscil·la entre 25 i 30 cm i acabat amb una capa de morter impermeable.

L'estructura vertical està formada per una primera línia de 8 pilars de formigó armat de secció quadrada de 30 x 30 cm, distribuïts de forma circular, i un pilar central amb un àbac, també de secció quadrada.

El forjat està executat amb un sistema unidireccional compost de biguetes de repartiment tipus T20 o semblants, disposades radialment sobre el pòrtic circular i l'àbac del pilar central.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 9 de 384



S'adjunten imatges de l'estat actual del dipòsit:





Imatge 3 : Fotografies del dipòsit de Canyamera, interior i exterior.

En el cas del dipòsit de Pinars, es tracta d'una infraestructura de superfície i forma circular, amb un accés mitjançant una trapa situada a la coberta. La seva envolupant està construïda amb murs de formigó d'un gruix que oscil·la entre 25 i 30 cm, acabat exteriorment amb un arrebossat bast, amb pintura de tipus exterior.

Estructura vertical està formada per tres pilars de formigó armat de secció quadrada 45 x 45 cm.

El forjat està executat amb un sistema unidireccional comport de biguetes de repartiment tipus T20 o semblants, entrebigat de revoltons de formigó i capa de compressió de 5 a 7 cm.

S'adjunten imatges de l'estat actual del dipòsit:





Imatge 4 : Fotografies dipòsit de Pinars, interior i exterior

## 5. PROPOSTA D'ACTUACIÓ.

A continuació, es desglossen les propostes d'actuació en cadascun dels dipòsits.

### 5.1 PARAMENTS VERTICALS INTERIORS

En el dipòsit de Canyamera s'ha identificat una escletxa notable a la part alta, la qual rodeja completament l'estructura, i es recomana col·locar ancoratges d'acer inoxidable, que proporcionen una força de tracció addicional que ajudaria a unir ambdues cares de l'escletxa. També es proposa injectar resina , per a produir una cohesió interna.
En el cas del dipòsit de Pinars, es troba en un bon estat general.

### 5.2 COBERTA

En el cas del dipòsit de Pinars, s'ha observat les següents anomalies:

- No hi ha sistema d'impermeabilització, la coberta està exposada a les inclemències del temps.
- S'han observat fissures de poc espessor en diferents àrees de la coberta.
- Hi ha una degradació notable de la vora de coberta.

Es proposen les següents actuacions:

Retirar la vora d'obra de fàbrica actual en trobar-se en mal estat de conservació, i executar-ne una de nova.

Netejar la superfície aplicant la projecció de doll de partícules, fins eliminar la brutícia i restes de vegetació.

Segellar les fissures i esquerdes

Tractament de impermeabilització, amb morters elàstics.

En el cas del dipòsit de Canyamera, s'han observat les següents anomalies:

- Absència de sistema d'impermeabilització, de manera que l'estructura està exposada a les inclemències del temps.
- S'observen fissures de en diferents àrees.

Es proposen les següents actuacions:

- Executar un tractament d'impermeabilització, mitjançant l'aplicació de morters elàstics amb la incorporació de malles de fibra de vidre com armat de reforç interior.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 10 de 384



### 5.3 BIGUES PRINCIPALS I ENTREBIGAT

En el cas del dipòsit de Canyamera, s'han observat les següents anomalies:

- Existeixen dues zones on hi ha una corrosió evident a l'armat, provocant es escrostonament de les àrees afectades.
- La condició del entrebigat es crítica, ja que aproximadament el 65% de la seva superfície s'ha després, s'ha perdut encofrat i el material ceràmic emprat està presentant signes avançats de disgregació. Per tot això, tant el formigó de la capa de compressió com l'armat de repartiment han quedat exposats als agents externs.
- Es detecta corrosió pronunciada de l'armat, això pot provocar la carbonatació del formigó i, per tant, disminuir el pH, accelerant la corrosió de l'armat.

Es proposen les següents actuacions:

Es recomana efectuar un tractament de reparació puntual, començant amb un meticulós sanejament de les àrees afectades. Implica la neteja i passivat d'armadures per eliminar tant la corrosió i recuperar les propietats originals dels elements metàl·lics.

En el cas del dipòsit de Pinars, esta en un bon estat general.

### 5.4 PARÀMETRES VERTICALS EXTERIORS

En el cas del dipòsit de Pinars, s'observa de forma puntual zones tacades de sals, la qual cosa pot evidenciar l'existència de fuites d'aigua cap a l'exterior.

Es proposen les següents actuacions:

Repicat de formigó en mal estat o escrostonat i després aplicar un doll de partícules amb la finalitat d'eliminar la brutícia i restes de vegetació.

Finalitzades les tasques de preparació del suport, executar la revisió de les parets.

Segellat de fissures

Reparació de les zones escrostonades

Aplicació de dues capes de pintura del tipus anticarbonatació.

En el cas del dipòsit de Canyamera, s'observen els següents problemes:

- Acumulació de brutícia i molsa a la superfície.
- Existeix una esquerda horitzontal identificada tant a l'exterior com a l'interior del dipòsit.
- El revestiment impermeable, presenta senyals de degradació a l'altura de l'esquerda horitzontal.
-

Es proposen les següents actuacions:

- Retirada del revestiment impermeable
- Repicat del formigó en mal estat o escrostonat i aplicar un doll de partícules amb la finalitat d'eliminar la brutícia i restes de vegetació.
- Segellat de fissures
- Reparació de les zones escrostonades.

### 5.5 INSTAL·LACIÓ

En el cas dels dos dipòsits, no existeix un sistema de desguàs independent, pel que es recomana la seva implementació.

### 5.6 ACCESSOS

En el cas del dipòsit de Canyamera, es recomana la col·locació d'una escala d'accés a la coberta amb un sistema de tancament o barrat i el muntatge d'una barana adequada per el perímetre del dipòsit.

## 6. JUSTIFICACIÓ DE VIABILITAT TÈCNICA I REDUCCIÓ DE PÈRDUES

Durant l'any 2023, els dos dipòsits, han tingut unes pèrdues de **1.407,8 m3** controlat entre d quan es realitzin totes les actuacions de rehabilitació dels dipòsits, es pretén obtenir una **millora del RTH d'un 3% amb aquesta actuació.**

S'adjunta taula resum:

| 2023 | | GENER | FEBRER | MARÇ | ABRIL | MAIG | JUNY | JULIOL | AGOST | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C. Entrada a dipòsit de Pinars (m3) | | 795,0 | 401,2 | 1018,6 | 1110,5 | 759,5 | 865,8 | 1303,5 | 1381,0 | **7635,0** | DIPÒSIT PINARS |
| C. Sortida dipòsit de Pinars (m3) | | 777,1 | 392,2 | 1003,0 | 1063,5 | 656,2 | 822,0 | 1223,9 | 1328,3 | **7266,2** | |
| | | | | | | | | | | | |
| PÈRDUA A DIPÒSIT MENSUAL (m3) | | 17,8 | 9,0 | 15,6 | 47,1 | 103,3 | 43,8 | 79,6 | 52,7 | **368,9** | |
| PÈRDUA A DIPÒSIT DIARI (m3) | | 0,6 | 0,3 | 0,5 | 1,6 | 3,3 | 1,5 | 2,6 | 1,7 | | |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 11 de 384



| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **C. Entrada Dipòsit Canyameres (m3)** | | 2669,0 | 1412,0 | 4174,0 | 3501,0 | 2456,0 | 2702,0 | 4926,0 | 7144,0 | **28984,0** | |
| **C .Entrada Dipòsit Can Pagès (m3)** | | 2190,0 | 1035,0 | 3721,6 | 3241,0 | 1871,3 | 2254,0 | 4298,2 | 6217,1 | **24828,1** | |
| | | | | | | | | | | | |
| **PÈRDUA A DIPÒSIT + CANONADA MENSUAL (m3)** | | 479,0 | 377,0 | 452,4 | 260,0 | 584,7 | 448,0 | 627,8 | 926,9 | **4155,9** | DIPÒSIT CANYAMERES |
| **PÈRDUA A CANONADA MENSUAL (m3)** | 75% | 359,2 | 282,8 | 339,3 | 195,0 | 438,6 | 336,0 | 470,9 | 695,2 | **3116,9** | |
| **PÈRDUA A DIPÒSIT MENSUAL (m3)** | 25% | 119,7 | 94,3 | 113,1 | 65,0 | 146,2 | 112,0 | 157,0 | 231,7 | **1039,0** | |
| **PÈRDUA A DIPÒSIT DIARI (m3)** | | 3,9 | 3,4 | 3,6 | 2,2 | 4,7 | 3,7 | 5,1 | 7,5 | | |
| | | | | | | | | | | | |
| DIES MES | | 31 | 28 | 31 | 30 | 31 | 30 | 31 | 31 | 243 | |

## 7. TOPOGRAFIA

Per a la definició geomètrica de les unitats d'actuació compreses al present projecte s'ha disposat de cartografia general 1/1.000 del ICGC, per tal de definir correctament les actuacions a projectar.

## 8. GEOTÈCNIA

Des de l'Ajuntament de Sant Quirze Safaja no s'ha realitzat ni exigit de cap estudi geotècnic.

## 9. SERVEIS EXISTENTS. SERVEIS AFECTATS. NOUS SUBMINISTRAMENTS I INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

No s'han previst afeccions a cap servei existent.

## 10. DISPONIBILITAT DEL TERRENY, OCUPACIONS TEMPORALS. RESTITUCIÓ DE DRETS REALS I SERVITUDS

Totes les obres projectades es desenvolupen dins de terrenys de l'Ajuntament de Sant Quirze Safaja, i no es produeix cap afecció a cap propietat privada.

Per tant, no es requereix de cap expropiació, i l'ocupació temporal és limita als solars afectats i a la zona ocupada per acopi de material de terra.

Per als anteriors motius, no es preveu, per tant, cap import econòmic per expropiacions, restitució de drets reals i servituds, donada la titularitat exclusivament pública dels terrenys a on es desenvoluparan les obres projectades.

## 11. AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

Per les característiques de les obres definides en aquest projecte així com pel seu àmbit d'actuació, no ha calgut demanar cap autorització i/o concessió a cap organisme.

## 12. CONTROL DE QUALITAT

L'import estimat d'execució material del pla de control de qualitat és de MIL EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS (1.000,22 €) el que suposa un 0,92 % respecte al pressupost d'execució material de l'obra.

Les despeses originades per aquest concepte van per compte del contractista fins el límit establert al Plec de Clàusules Administratives Generals (PCAG) per a la contractació d'obres. Aquest límit s'estableix en un 1,50 % de l'import d'execució material del Projecte base de licitació. En el cas d'aquest projecte, tal i com s'ha reflectit, no s'arriba a aquest límit.

A l'annex núm. 3 d'aquest projecte es desenvolupa el Pla de Control de Qualitat per a les obres definides.

## 13. SEGURETAT I SALUT

A l'Annex núm. 2 s'inclou l'Estudi de Seguretat i Salut, que satisfà tots els requisits previstos en la llei 39/1999 de prevenció de riscos laborals i a l'article 5 del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre (BOE de 25 d'octubre), pel que s'estableixen Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció, així com la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i el RD 171/2004, de 30 de gener.

El pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut contemplat està inclòs com a unitat independent dins del Pressupost d'Execució Material de les obres per cada dipòsit.

El pressupost d'execució material d'aquest estudi de seguretat i salut és de DOS MIL SET-CENTS TRENTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS (2.730,85 €) que representa un total del 2,51 % del pressupost.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 12 de 384



## 14. ASPECTES AMBIENTALS

El present Projecte, donades les seves característiques, no té Estudi d'Impacte Ambiental ni Declaració d'Impacte Ambiental.

## 15. GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

L'estudi de gestió de residus i demolició (EGR) que figura a l'annex núm. 6 d'aquest projecte, satisfà tots els requisits previstos pel Reial decret 105/2008 d'1 de febrer (BOE 13 de Febrer), pel qual es regula la producció i la gestió de residus de construcció i demolició.

Com a resum dels aspectes més significatius de l'EGR, es pot destacar que es produeixen o generen dues tipologies diferents de residus per l'execució de les obres:

- Producció de residus inerts generats pels enderrocs de la coberta del dipòsit de Canyamera i la cornisa del depòsit de Pinars.
- Residus de les neteges dels elements a reparar i/o reforçar.

Tots aquests residus es transportaran mitjançant camió o contenidor a dipòsit autoritzat a on es dipositaran o gestionaran.

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del Projecte, Document núm. 4, en capítol independent, tal i com estableix l'art 4.2 a) punt 7è del R.D 105/2008 d'1 de febrer.

## 16. PLA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

En compliment del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques (RD 1098/2001), es redacta l'Annex 5. Pla d'obres, en el qual es defineix que per a l'execució de les obres del present projecte es considera convenient fixar un termini total de **TRES (3) MESOS** a partir de la signatura de l'Acta de Comprovació del Replanteig.

## 17. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia s'estableix en 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.

## 18. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La Justificació de Preus s'ha realitzat seguint la metòdica establerta a l'Article 130 del Reglament General de Contractes de l'Administració Pública i als Articles 27 i 28 del ROAS, el seu desenvolupament es presenta a l'Annex 8 Justificació de preus.

La valoració de les diferents unitats d'obra així com la seva descomposició s'ha elaborat prenent com a referència el Banc de preus BEDEC 2024/06, generat per l' Institut Català de la Tecnologia (ITEC), sent l'àmbit de preus la província de Barcelona amb un tipus (PEM 1.710 M. €).

Els costos indirectes aplicats als preus del present projecte són del 1 %, tal com queda reflectit a l'annex de justificació de preus.

## 19. 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.

## 20. PRESSUPOST

Pressupost d'execució material (PEM) de l'obra:..... 108.458,08 €
Despeses Generals (DG), 13% del PEM: .....14.099,55 €
Benefici Industrial (BI), 6% del PEM: ..... 6.507,48 €

Pressupost d'execució per contracte abans d'IVA (PEC): ..... 129.065,11 €

IVA, 21% del (PEC)..... 27.103,67 €
**Pressupost d'execució per contracte IVA inclòs (PEC I.I.): ..... 156.168,78 €**

## 21. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost per al coneixement de l'Administració correspon a la suma de tots els conceptes econòmics integrats en el projecte, i detalla el conjunt de pressupostos que el generen:

Pressupost d'execució per contracte IVA inclòs (PEC I.I.): ..... 156.168,78 €

Import de les expropiacions i ocupacions:.....0,00 €

**TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ .....156.168,78 €**

**(CENT CINQUANTA-SIS MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)**



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 13 de 384



## 22. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el Reial Decret Legislatiu 3/2011, en el seu article 65, per contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 500.000 euros, o de contractes de serveis el valor estimat dels quals sigui igual o superior a 200.000 euros, és requisit indispensable que l'empresari estigui degudament classificat.

D'acord amb el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic (R.D.L 3/2011, de 14 de novembre) i el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (Decret 1098/2001 del 26 d'octubre), amb les modificacions establertes pel Real Decret 773/2015 de 28 d'agost, a continuació s'exposa la classificació dels contractistes per a la d'execució de les obres:

Grup C. Edificacions
Subgrup 7. Aïllament i impermeabilitzacions.
Categoria 1

Grup E. Obres hidràuliques
Subgrup 1. Abastaments i sanejaments.
Categoria 1

CLASSIFICACIÓ CPV

Obeint lo disposat en el reglament (CE) nº 2195/2002 del 5 de novembre de 2002, actualitzat amb el reglament (CE) 213/2008, pel qual s'aprova el vocabulari comú de contractes públics (CPV), es classifica l'obra objecte de licitació segons les següents codificacions de la classificació europea:

| | |
|---|---|
| 45231300-8 | Treballs de construcció de canonades per a aigua i aigües residuals. |
| 45262330-3 | Treballs de reparació de formigó. |

Atès que el pressupost del projecte és inferior a 500.000 € (Exclòs IVA) no es requisit indispensable realitzar la classificació del contractista.

No obstant, d'acord amb l'article 65 del Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, pels contractes d'obres el valor de les quals sigui inferior a 500.000 euros, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui acreditarà la seva solvència econòmica i financera i solvència tècnica per contractar.

En tals casos, l'empresari podrà acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o ben acreditant el compliment dels requisits específics de solvència exigits en l'anunci de licitació o en la invitació a participar en el procediment i detallats en els plecs del contracte.

A falta d'aquests, l'acreditació de la solvència s'efectuarà amb els requisits i pels mitjans que reglamentàriament s'estableixin en funció de la naturalesa, objecte i valor benvolgut del contracte, mitjans i requisits que tindran caràcter supletori respecte dels quals si escau figurin en els plecs.

## 23. DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE

A continuació es presenta el contingut i l'estructura dels documents que formen aquest projecte.

**DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS**

MEMÒRIA

ANNEXOS

Annex núm. 1: Antecedents i actuacions
Annex núm. 2: Estudi de Seguretat i Salut
Annex núm. 3: Pla de control de qualitat
Annex núm. 4: Estudi de gestió de residus
Annex núm. 5: Pla d'obra
Annex núm. 6: Justificació de preus
Annex núm. 7: Pressupost per al Coneixement de l'Administració



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 14 de 384



**DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS**

1. Situació i índex
2. Emplaçament
3. Ubicació dipòsits
4. Planta i secció
5. Perspectives
6. Fotos estat actual
7. Planta Patologies
8. Fotos Patologies

**DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**

**DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST**

1. Amidaments
2. Estadística de partides
3. Quadre de preus núm. 1
4. Quadre de preus núm. 2
5. Pressupost parcial
6. Resum de pressupost
7. Últim full

## 24. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'apartat 1 de l'article 233 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte comprèn una obra complerta en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general.

## 25. SIGNATURA

Barcelona, juliol 2025

Autors del Projecte

Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

PILEA Engineering S.L.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 15 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 16 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 17 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# Annex núm. 1: Antecedents i actuacions

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 18 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# ÍNDEX

1. ANTECEDENTS TÈCNICS ..... 1
2. ACTUACIONS A REALITZAR ..... 1
   2.1 PARAMENTS VERTICALS INTERIORS ..... 1
   2.2 COBERTA ..... 1
   2.3 BIGUES PRINCIPALS I ENTREBIGAT ..... 2
   2.4 PARÀMETRES VERTICALS EXTERIORS ..... 2
   2.5 INSTAL·LACIÓ ..... 2
   2.6 ACCESSOS ..... 2



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 19 de 384



# 1. ANTECEDENTS TÈCNICS

A continuació, es relaciona tota aquella documentació de caràcter tècnic, que ha servit de punt de partida per a la redacció del projecte.

- Inspecció tècnica del dipòsit de Canyamera. Sant Quirze Safaja. SOCADE engineering solutions. Data:19 de setembre 2023.
- Inspecció tècnica del dipòsit de Pinars. Sant Quirze Safaja. SOCADE engineering solutions. Data:19 de setembre 2023.

Aquests documents s'adjunten al final del present annex.

# 2. ACTUACIONS A REALITZAR

A continuació, es desglossen les d'actuació a executar en cadascun dels dipòsits.

## 2.1 PARAMENTS VERTICALS INTERIORS

En el dipòsit de Canyamera s'ha identificat una escletxa notable a la part alta, la qual rodeja completament l'estructura, i es col·locaren ancoratges d'acer, que proporcionen una força de tracció addicional que ajudaria a unir ambdues cares de l'escletxa. També s'injectarà resina , per a produir una cohesió interna.

En el cas del dipòsit de Pinars, es troba en un bon estat general.

## 2.2 COBERTA

En el cas del dipòsit de Pinars, s'ha observat les següents anomalies:

- No hi ha sistema d'impermeabilització, la coberta està exposada a les inclemències del temps.
- S'han observat fissures de poc espessor en diferents àrees de la coberta.
- Hi ha una degradació notable de la vora de coberta.

Es proposen les següents actuacions:

- Retirar la vora d'obra de fàbrica actual en trobar-se en mal estat de conservació, i executar-ne una de nova.
- Netejar la superfície aplicant la projecció de doll de partícules, fins eliminar la brutícia i restes de vegetació.
- Segellar les fissures i esquerdes
- Tractament de impermeabilització, amb morters elàstics.

En el cas del dipòsit de Canyamera, s'han observat les següents anomalies:

- Absència de sistema d'impermeabilització, de manera que l'estructura està exposada a les inclemències del temps.
- S'observen fissures de en diferents àrees.

Es proposen les següents actuacions:

- Executar un tractament d'impermeabilització, mitjançant l'aplicació de morters elàstics amb la incorporació de malles de fibra de vidre com armat de reforç interior.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 20 de 384



## 2.3 BIGUES PRINCIPALS I ENTREBIGAT

En el cas del dipòsit de Canyamera, s'han observat les següents anomalies:

- Existeixen dues zones on hi ha una corrosió evident a l'armat, provocant es escrostonament de les àrees afectades.
- La condició del entrebigat es crítica, ja que aproximadament el 65% de la seva superfície s'ha després, s'ha perdut encofrat i el material ceràmic emprat està presentant signes avançats de disgregació. Per tot això, tant el formigó de la capa de compressió com l'armat de repartiment han quedat exposats als agents externs.
- Es detecta corrosió pronunciada de l'armat, això pot provocar la carbonatació del formigó i, per tant, disminuir el pH, accelerant la corrosió de l'armat.

Es proposen les següents actuacions:

Es recomana efectuar un tractament de reparació puntual, començant amb un meticulós sanejament de les àrees afectades. Implica la neteja i passivat d'armadures per eliminar tant la corrosió i recuperar les propietats originals dels elements metàl·lics.

En el cas del dipòsit de Pinars, esta en un bon estat general.

## 2.4 PARÀMETRES VERTICALS EXTERIORS

En el cas del dipòsit de Pinars, s'observa de forma puntual zones tacades de sals, la qual cosa pot evidenciar l'existència de fuites d'aigua cap a l'exterior.

Es proposen les següents actuacions:

Repicat de formigó en mal estat o escrostonat i després aplicar un doll de partícules amb la finalitat d'eliminar la brutícia i restes de vegetació.
Finalitzades les tasques de preparació del suport, executar la revisió de les parets.
Segellat de fissures
Reparació de les zones escrostonades
Aplicació de dues capes de pintura del tipus anticarbonatació.

En el cas del dipòsit de Canyamera, s'observen els següents problemes:

- Acumulació de brutícia i molsa a la superfície.
- Existeix una esquerda horitzontal identificada tant a l'exterior com a l'interior del dipòsit.
- El revestiment impermeable, presenta senyals de degradació a l'altura de l'esquerda horitzontal.

Es proposen les següents actuacions:

- Retirada del revestiment impermeable
- Repicat del formigó en mal estat o escrostonat i aplicar un doll de partícules amb la finalitat d'eliminar la brutícia i restes de vegetació.
- Segellat de fissures
- Reparació de les zones escrostonades

## 2.5 INSTAL·LACIÓ

En el cas dels dos dipòsits, no existeix un sistema de desguàs independent, pel que es recomana la seva implementació.

## 2.6 ACCESSOS

En el cas del dipòsit de Canyamera, es col·locarà una escala d'accés a la coberta amb un sistema de tancament o barrat i el muntatge d'una barana adequada per el perímetre del dipòsit.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 21 de 384



**Inspecció tècnica del dipòsit de Canyamera. Sant Quirze Safaja.**

**SOCADE engineering solutions.**

Data:19 de setembre 2023.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 22 de 384

Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

# INSPECCIÓ TÈCNICA DEL DIPÒSIT

# CANYAMERA

# ST QUIRZE SAFAJA (BARCELONA)

**DATA: 19 DE SETEMBRE DEL 2023**

**CLIENT: SGAB (AGBAR)**

SOCADE INFORMÀTICA, SL Unipersonal, domiciliada en Sabadell, C/ Concepció, 20 08202 inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, tom 31676, fol. 39, full núm. B-198037, inscripció 1ª NIF B-61930673

Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

## ÍNDEX INFORME ITD

IN1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DE L'INFORME ..... 3
IN2. AGENTS DE L'INFORME ..... 4
IN3. ANTECEDENTS ..... 4
IN4. DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL DIPÒSIT ..... 4
IN5. INSPECCIÓ ..... 5
- ✓ PILARS ..... 6
- ✓ PARAMENTS VERTICALS INTERIORS I SOLERA ..... 6
- ✓ BIGUES PRINCIPALS ..... 6
- ✓ BIGUES DE REPARTIMENT ..... 6
- ✓ ENTREBIGAT ..... 7
- ✓ COBERTA ..... 7
- ✓ PARAMENTS VERTICALS EXTERIORS ..... 8
- ✓ ACCESSOS ..... 8
- ✓ AIREJADORS ..... 8
- ✓ INSTAL·LACIONS ..... 8

IN6. RECOMANACIONS / CONCLUSIONS ..... 9
- ✓ MESURES CAUTELARS ..... 9
- ✓ JÀSSERES PRINCIPALS I BIGUETES DE REPARTIMENT ..... 9
- ✓ COBERTA ..... 9
- ✓ PARAMENTS VERTICALS INTERIORS ..... 10
- ✓ PARAMENTS VERTICALS EXTERIORS ..... 11
- ✓ INSTAL·LACIONS ..... 11
- ✓ ACCESSOS ..... 11

IN7. PROPERES INSPECCIONS/ REVISIONS ..... 12
IN8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA ..... 13



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 23 de 384

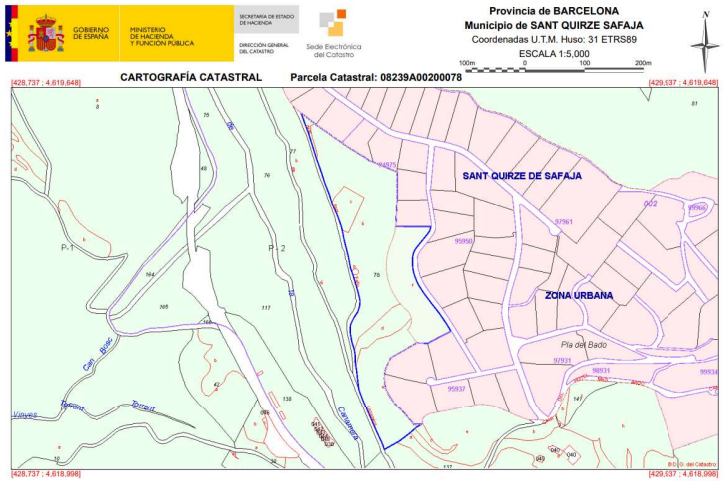
SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

## IN1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DE L'INFORME

Informe sobre l'estat actual a partir d'inspecció visual i organolèptica del dipòsit Canyamera a la població de Sant Quirze Safaja (Barcelona) amb referència cadastral 08239A002000780001YG i coordenades 41°43'21.5"N 2°09'00.7"E

EMPLAÇAMENT DEL DIPÒSIT.






SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

## IN2. AGENTS DE L'INFORME

**DADES DEL PROMOTOR**

SGAB (AGBAR), CIF: A08000234
PASSEIG DE LA ZONA FRANCA, 48.
08038 BARCELONA (BCN)
PERSONA DE CONTACTE
MANEL FRANCES - 620.265.308

**TÈCNIC REDACTOR DE L'INFORME**

SERGI LASALA RIVERA, NIF 47642662-W
ARQUITECTE TÈCNIC COL·LEGIAT CAATEEB: 13375
s.lasala@espaiatres.cat

## IN3. ANTECEDENTS

L'empresa SGAB (AGBAR), ens encarrega la inspecció organolèptica dels dipòsits que estan gestionant en l'àmbit de Catalunya. Aquesta inspecció es realitzarà aprofitant les tasques de buidatge i neteja del dipòsit, de tal manera que es pugui entrar a dins de la instal·lació, revisar l'estat del dipòsit i identificar les possibles patologies que es puguin manifestar. L'objectiu és documentar i controlar els punts més crítics en els dipòsits i identificar punts que es trobin en un avançat estat de degradació, en cas que es puguin observar de manera visual.

## IN4. DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL DIPÒSIT

El dipòsit inspeccionat és de superfície i de forma circular, amb un accés mitjançant una trapa situada a la coberta. La seva envolupant està construïda amb murs de formigó d'un gruix que oscil·la entre 25 i 30 cm, acabat exteriorment amb una capa de morter impermeable. L'estructura vertical està formada per una primera línia de 8 pilars de formigó armat de secció quadrada de 30 x 30 cm, distribuïts de forma circular, i un pilar central amb un àbac (potser es podria especificar més aquesta part), també de secció quadrada. Pel que fa al sistema estructural, aquest està conformat per un únic pòrtic radial que connecta els caps dels 8 pilars amb jàssera de formigó armat de secció quadrada de 25 x 25 cm. El forjat està executat amb un sistema unidireccional compost de biguetes de repartiment tipus T20 o semblants disposades radialment sobre el pòrtic circular i l'àbac del pilar central; l'entrebigat és un taulell ceràmic que actua com a encofrat perdut. La capa de compressió és de formigó armat amb un cantell estimat de 10 cm.

El dipòsit té les següents dimensions.

- Planta interior circular amb un diàmetre de 12,42 m.
- Alçària interior sota taulell de 4,08 m



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 24 de 384

SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com



Vista exterior



Vista interior

## IN5. INSPECCIÓ

En data dimarts dia 19 de setembre de 2023, ens disposem a dur a terme la inspecció del dipòsit Canyamera a Sant Quirze Safaja. En la visita ens acompanya l'encarregat de la zona.

El dipòsit es troba buit i a manca de la neteja habitual.



→ LLEGA = 10:45
→ SORTIDA = 11:22

SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

**PARTE D'INSPECCIÓ "ITD"**

| | |
|---|---|
| CLIENT: AGBAR | DATA: 19/9/23 |
| INSPECTOR: JOSE SALINAS NAHARRO | |
| DIPÒSIT: CANYAMERA | REF: |
| CONTACTE D'INSPECCIÓ: MANEL FRANCES | TEL: 620 265 308 |

DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES:
Inspecció organolèptica aprofitant les tasques de buidat i neteja del dipòsit, de tal manera que es pugui accedir dins de la instal·lació, revisar l'estat i identificar possibles patologies que es puguin manifestar, amb la intenció de documentar, controlar i identificar punts que es trobin en un estat avançat de degradació, sempre que es puguin observar de manera visual.

SÓN NECESSÀRIES MESURES CAUTELARS? SI: X NO:

OBSERVACIONS:
→ DESPRENIMENT DE L'ENTREBIGAT, AMB POSSIBILITAT DE CAIGUDA DES TREBALLADOR.
→ ES RECOMANA NO ACCEDIR A LA CORBETA I AVISAR ELS TREBALLADORS.

Signa Contacte:
Signa Inspector:



SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

### ✓ PILARS

En bon estat de conservació, sense deficiències remarcables. Cal destacar que s'han executat obres de manteniment, ja que els pilars es troben impermeabilitzats.

### ✓ PARAMENTS VERTICALS INTERIORS I SOLERA

En la inspecció duta a terme als paraments verticals interiors del dipòsit, s'ha identificat una escletxa notable a la part alta, la qual dona la volta completa a l'estructura. Segons informació proporcionada per l'encarregat de zona, aquesta escletxa representa una limitació en el moment d'omplir el dipòsit: si l'aigua supera aquesta línia, es produeixen filtracions.

A part d'aquesta particularitat, la major part de la superfície del parament no presenta defectes d'importància ni deterioraments evidents que calgui destacar.

La solera es manté en bon estat de conservació. No s'han detectat deficiències significatives ni elements que suggereixen una necessitat immediata de manteniment o reparació.

### ✓ BIGUES PRINCIPALS

Durant la inspecció de les bigues principals, s'han identificat dues zones específiques on es manifesta una corrosió evident de l'armat. Aquesta corrosió ha provocat l'escrostonament de les àrees afectades, indicant una pèrdua de material i la possible exposició de l'armadura. Es probable que aquesta deterioració pot haver estat causada per la manca d'un revestiment adequat. FOTOS 8 I 9

Aquesta deficiència es pot categoritzar com en una fase inicial del seu estat patològic, la qual cosa suggereix la necessitat d'una intervenció preventiva per evitar la progressió del dany.

A part d'aquestes zones puntuals, la major part de la superfície de les bigues no presenta altres defectes o senyals de deteriorament que calgui destacar

### ✓ BIGUES DE REPARTIMENT

L'estat general de conservació de les biguetes de repartiment és correcte. No obstant això, s'han identificat taques puntuals d'òxid a la cara inferior i a l'ànima de les biguetes. Aquestes taques podrien ser indicatives de la corrosió dels ferros de muntatge utilitzats durant el procés de fabricació del prefabricat. Malgrat aquests signes d'òxid, únicament una de les biguetes presenta signes clars de corrosió amb escrostonament lleuger. FOTO 10

Com s'ha esmentat a l'apartat de pilars, s'han aplicat proteccions als extrems de les biguetes. Aquests estan revestits amb una capa de morter amb l'objectiu primordial d'evitar la corrosió de l'armadura.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 25 de 384

SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

### ✓ ENTREBIGAT

La condició de l'entrebigat es considera crítica quan observem que aproximadament el 65% de la seva superfície s'ha desprès. Encara que la funcionalitat d'aquest sistema va ser conceptualitzada com un encofrat perdut, el material ceràmic emprat està presentant signes avançats de disgregació. Diversos factors podrien estar influenciant aquesta degradació: la qualitat intrínseca del material ceràmic, la interacció química amb agents presents a l'entorn de treball, etc. PLÀNOL A6

Amb el despreniment de les peces ceràmiques, tant el formigó de la capa de compressió com l'armat de repartiment han quedat exposats als agents externs. Es detecta una corrosió pronunciada de l'armat, la qual pot ser atribuïda a la seva posició directa sobre el taulell ceràmic durant la fase constructiva sense l'ús d'elements separadors adequats, com pot ser l'ús de calços plàstics o similars. Aquesta exposició directa del formigó i la falta de protecció de l'armat, pot facilitar la carbonatació del formigó i, per tant, disminuir el pH, accelerant la corrosió de l'armat.

Un detall tècnic d'importància crucial és la interacció i el suport mutu entre les peces ceràmiques i les biguetes de repartiment. A mesura que es produeix la degradació de les peces ceràmiques, es pot arribar a una situació en la qual la transmissió de càrregues es veu compromesa, donat que no hi hauria un suport intermedi entre les biguetes i la capa de compressió. Aquesta situació podria provocar punts de concentració d'esforços, generant desequilibris estructurals i comprometent la integritat de la capa de compressió, amb possibles fissuracions o trencaments.

**ENLLAÇ VÍDEO DE L'ESTAT DEL TAULELL.**

### ✓ COBERTA

A la coberta s'observen les següents deficiències.

- Absència de sistema d'impermeabilització, de manera que l'estructura està exposada a les inclemències del temps. Aquesta situació pot afavorir la presència de filtracions d'aigua, que, amb el temps, pot portar a la degradació d'elements estructurals.
- S'han observat fissures de poc espessor en diferents àrees de la coberta. Tot i que semblen ser el resultat de les retraccions naturals del formigó durant la seva execució, no cal rebutjar la possibilitat de que són causades per desequilibri estructural, ocasionada per la caiguda de l'entrebigat. FOTOS 11 A 13

Encara que no forma part de la inspecció, informar a la Propietat de que la teulada de la cambra d'instal·lacions es troba en mal estat de conservació, amb teules soltes i zones escrostonades, que a la llarga seran causants de filtracions a l'interior de la cambra. FOTO 16



SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

### ✓ PARAMENTS VERTICALS EXTERIORS

Inicialment, cal esmentar l'acumulació de brutícia i la notable proliferació de molsa en la superfície. Aquesta contaminació no solament afecta la presentació estètica de l'estructura, sinó que pot contribuir a l'acceleració del procés de degradació del material subjacent.

Un altre element d'atenció és l'esquerda horitzontal identificada tant a l'exterior com a l'interior del dipòsit. Aquesta manifestació podria ser indicatiu d'un desequilibri estructural. La teoria d'una ampliació vertical anterior del dipòsit, que potser no va integrar adequadament les parts noves i antigues, potser una possible explicació. La revisió d'antecedents històrics, com ara fotografies anteriors o documents de projecte, podria ajudar a clarificar aquesta hipòtesi. PLÀNOL A7

**ENLLAÇ VÍDEO DE L'ESTAT DE L'ESQUERDA.**

Finalment, s'ha detectat que el revestiment impermeable, possiblement de morter elàstic, presenta senyals de degradació a l'altura de l'esquerda horitzontal. El desligament del revestiment en aquesta zona suggereix que està sent sotmès a pressions negatives, possiblement degut a filtracions d'aigua a través de l'esquerda. Els materials impermeables com aquest estan majoritàriament formulats per resistir pressions positives, de manera que quan s'enfronten a pressions negatives, es desenganxen. FOTOS 14 I 15

**ENLLAÇ VÍDEO DE L'ESTAT DEL REVESTIMENT.**

### ✓ ACCESSOS

El dipòsit presenta mancances en matèria de seguretat. No disposa d'una escala d'accés adequada i barana de seguretat. Això pot complicar les tasques rutinàries i augmentar els riscos.

### ✓ AIREJADORS

El dipòsit disposa de sistema de ventilació que pugui garantir la recirculació de l'aire interior.

### ✓ INSTAL·LACIONS

El cap de servei ha informat que el dipòsit no està equipat amb un sistema de desguàs. Això significa que, per buidar-lo, es requereixen maniobres específiques. A més, no es pot buidar completament pel seu propi sistema, i cal recórrer a l'ús de bombes o altres grups per completar el procés.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 26 de 384

SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

## IN6. RECOMANACIONS / CONCLUSIONS

A continuació, es recomana realitzar un seguiment/actuació:

### ✓ MESURES CAUTELARS

S'han detectat deficiències estructurals que poden posar en risc la seguretat dels treballadors en el dipòsit. Per això, es recomana adoptar les següents mesures preventives per garantir la seguretat de tots els implicats:

1. Restringir l'accés a la coberta i a l'interior del dipòsit, permetent l'entrada únicament per a l'execució de tasques de manteniment urgents o estrictament necessàries, a fi de minimitzar l'exposició als riscos.
2. Assegurar-se que els operaris de manteniment de la zona estiguin informats sobre l'estat del dipòsit i els riscos als quals podrien enfrontar-se durant les seves tasques.
3. Col·locar cartells informatius en llocs visibles que indiquin la situació estructural del dipòsit i les mesures de seguretat que s'han de seguir per reduir els riscs laborals.
4. Planificar els treballs de manteniment perquè es realitzin en el mínim de temps possible, assegurant-se de seguir totes les precaucions necessàries i utilitzar equips de protecció individual per minimitzar els riscos.

Amb la implementació d'aquestes mesures, es pot assegurar un entorn laboral més segur per als treballadors.

### ✓ JÀSSERES PRINCIPALS I BIGUETES DE REPARTIMENT

Es recomana efectuar un tractament de reparació puntual, començant amb un meticulós sanejament de les àrees afectades. Això implica la neteja i passivat d'armadures per eliminar tota la corrosió i recuperar les propietats originals dels elements metàl·lics. A continuació, cal regenerar el volum de formigó després i augmentar el recobriment per garantir una major protecció a les armadures.

En cas de trobar zones on s'ha produït una reducció de la secció útil de l'armat o ha quedat tallat, serà necessari reforçar-les amb fibra de carboni i resines específiques, que actuaran com a connectors amb l'armat en bon estat. Aquest reforç establirà un vincle sòlid entre els elements deteriorats i les parts sanes de l'estructura.

És crucial durant les tasques de reparació, aprofitar els mitjans auxiliars per realitzar una inspecció minuciosa no només dels elements que aparentment es troben en bon estat, sinó també d'aquells ocults o difícilment inspeccionables de forma visual des de la solera. Aquesta anàlisi detallada permetrà identificar problemes encara no visibles i prevenir danys futurs.

### ✓ COBERTA

Es recomana l'enderroc del forjat de coberta, específicament la capa de compressió i taulell ceràmic, posteriorment caldrà la revisió de l'estat de les biguetes de repartiment, amb objectiu de saber si són adequades per l'execució d'un nou forjat.



SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

En cas les biguetes de repartiment siguin aptes, es proposa l'execució d'una capa de compressió armada, elaborada amb formigons d'alta resistència i alleugerits, i amb una resistència adequada a l'ambient de treball.

Una altra opció en cas que les biguetes de repartiment no siguin aptes, consisteix en l'estudi d'executar una llosa armada de formigó de 15 cm d'espessor.

Un cop finalitzat els treballs caldrà protegir la superfície amb revestiments impermeables per augmentar la seva vida útil.

Pel que fa a la cara exterior es recomana executar un tractament d'impermeabilització, mitjançant l'aplicació de morters elàstics amb la incorporació de malles de fibra de vidre com armat de reforç interior, aplicant el nombre de capes necessàries fins arribar a un gruix mínim de 3 mm.

### ✓ PARAMENTS VERTICALS INTERIORS

Quan a l'escletxa observada a la part superior del mur es recomana emprendre les següents accions:

- Unió de les zones: Una solució estructural pot ser la col·locació d'ancoratges d'acer inoxidable. Aquests ancoratges proporcionarien una força de tracció addicional que ajudaria a unir ambdues cares de l'escletxa. Es recomana col·locar-los seguint un patró a "tresbolillo" per distribuir de manera uniforme la càrrega i minimitzar la probabilitat de noves formacions d'escletxes a les zones adjacents. L'angle d'inserció des de l'interior cap a l'exterior hauria de ser calculat per optimitzar la força de tracció i proporcionar una unió ferma entre ambdues parts.
- Injecció de resina: Aquesta solució busca no només segellar l'escletxa sinó també proporcionar una certa cohesió interna. Abans de l'injecció, s'ha d'assegurar que l'escletxa estigui neta de contaminants per garantir una bona adhesió de la resina. Una vegada preparada, la resina epoxi es pot injectar amb cura a la fissura. Aquesta resina, en solidificar-se, proporcionarà una resistència addicional, restringint el moviment entre les dues cares de l'escletxa i minimitzant la probabilitat d'una ulterior separació.

Un cop executat aquest treballs, a fi de millorar la durabilitat, es proposa la impermeabilització interior del dipòsit, de manera que serà necessari actuar de la següent forma:

- Neteja de l'interior del dipòsit mitjançant doll de partícules amb aigua, a fi d'eliminar la brutícia i sals acumulades.
- Aprofitar en aquest moment per a realitzar una inspecció molt més acurada de les superfícies interiors i detectar possibles esquerdes o fissures no observades a la inspecció inicial.
- Massillat d'esquerdes, fissures o coqueres de petites dimensions amb materials a base de resines epoxi.
- Si fos necessari regularitzar la superfície, s'executarà aplicant un revestiment a base de morters de reparació.
- Finalitzades les operacions de preparació del suport caldrà fer un tractament d'impermeabilització, recomanant-se l'aplicació de morters elàstics amb la incorporació de malles de fibra de vidre com armat de reforç interior, aplicant el nombre de capes necessàries fins arribar a un gruix mínim de 3 mm.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 27 de 384

SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

### ✓ PARAMENTS VERTICALS EXTERIORS.

Un cop reparada l'escletxa, amb l'objectiu de millorar l'estètica i augmentar la seva durabilitat, es recomanen les següents actuacions.

- Retirada del revestiment impermeable, a fi de revisar l'estat del parament.
- En cas de trobar zones en mal estat, repicat del formigó en mal estat o escrostonat i després aplicar un doll de partícules amb la finalitat d'eliminar la brutícia i restes de vegetació.
- Segellat de fissures, ja sigui amb massilles a base de resines epoxi o mitjançant injeccions de resina pura que cohesionin l'element estructural.
- Reparació de les zones escrostonades mitjançant l'ús de morters específics de reparació, previ passivat de les armadures que es trobin corroïdes.
- Una vegada que el suport estigui en condicions òptimes, executar un sistema de protecció el qual consistirà en l'aplicació de dues capes de pintura tipus anticarbonatació.

### ✓ INSTAL·LACIONS

Per facilitar i optimitzar les tasques de neteja, així com altres maniobres d'operació i manteniment del dipòsit, es recomana implementar un sistema de desguàs independent. Aquest sistema hauria d'incloure un decantador de sediments per garantir que les partícules més pesants no passin al desguàs, prevenint així obstruccions i garantint una evacuació eficient de l'aigua

### ✓ ACCESSOS

A fi de garantir la seguretat dels operaris de manteniment, es recomanen les següents actuacions.

- Pel que fa a l'accés a la coberta, seria adient la instal·lació d'una escala d'accés amb sistema de tancament o barrat, per evitar l'accés de persones que no pertanyen a l'equip de manteniment. En cas de no ser possible, es recomana el muntatge de fixacions al mur i solera, on es puguin assegurar o fixar una escala de mà.
- Quant al perímetre, es recomana el muntatge d'una barana adequada que eviti la caiguda dels treballadors. El material te que ser resistent i apte per exterior.



SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

## IN7. PROPERES INSPECCIONS/ REVISIONS

D'acord amb la inspecció organolèptica efectuada del dipòsit, aquest es qualifica de:

| Aptitud Estructura | Possibilitat de reparació |
|---|---|
| **APTA** | **VIABLE** |
| Nivell gravetat de les deficiències/patologies | Recomanació per a propera revisió ITD |
| **A. GREU** | **A. < 6 mesos** |

D'acord amb la nostra valoració tècnica la propera inspecció s'hauria de realitzar en un període de temps no superior a 6 mesos, en catalogar-se les deficiències com a greus. Com hem detallat anteriorment, el taulell ceràmic de l'entrebigat presenta serioses faltes d'adherència i estabilitat. A més a més, les armadures de la capa de compressió estan exposades, fet que pot accelerar la seva degradació, comprometent així la integritat estructural de la coberta. Per tant, instem a la propietat a planificar i executar les tasques de rehabilitació necessàries com més aviat possible.

En el cas de tornar a programar la neteja del dipòsit en un període de temps més curt, es recomana fer visita conjunta a fi d'avaluar la progressió de les deficiències.

Amb l'objectiu de controlar l'evolució de les deficiències, quan els treballadors de SGAB (AGBAR), executin tasques de manteniment al dipòsit, es recomana fer revisió de l'estat de:

- Coberta exterior.
- Paraments verticals exteriors.
- Coberta interior.

- Coberta interior.
- ...
- ...

I perquè així consti, se signa aquest document a Barcelona,

| Inspecció / Informe | Revisió |
|---|---|
| dimarts, 19 setembre de 2023 | ESPAI ATRES |
| JOSE SALINAS | SERGI LASALA RIVERA |
|  | SERGIO LASALA RIVERA - DNI 47642662W<br>Firmado digitalmente por SERGIO LASALA RIVERA - DNI 47642662W<br>Fecha: 2023.09.22 11:37:23 +02'00' |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 28 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

SOCADE
ENGINEERING SOLUTIONS

Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14, Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

## IN8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ÍNDEX DE PLÀNOLS:

A1.- EMPLAÇAMENT
A2.- PLANTA I SECCIONS
A3.- PERSPECTIVES
A4.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC EXTERIOR / INTERIOR
A5.- PLANTA PATOLOGIES – TAULELL CERÀMIC DISGREGAT
A6.- FOTOS PATOLOGIES – ESQUERDA HORITZONTAL
A7.- FOTOS PATOLOGIES



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f7354413c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 29 de 384

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 08239A002000780001YG

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

### Localización:

CL SALVADOR ESPRIU Polígono 2 Parcela 78
EL BADO. 08189 SANT QUIRZE SAFAJA [BARCELONA]

**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Industrial
**Superficie construida:** 11 m2
**Año construcción:** 1980

### Construcción

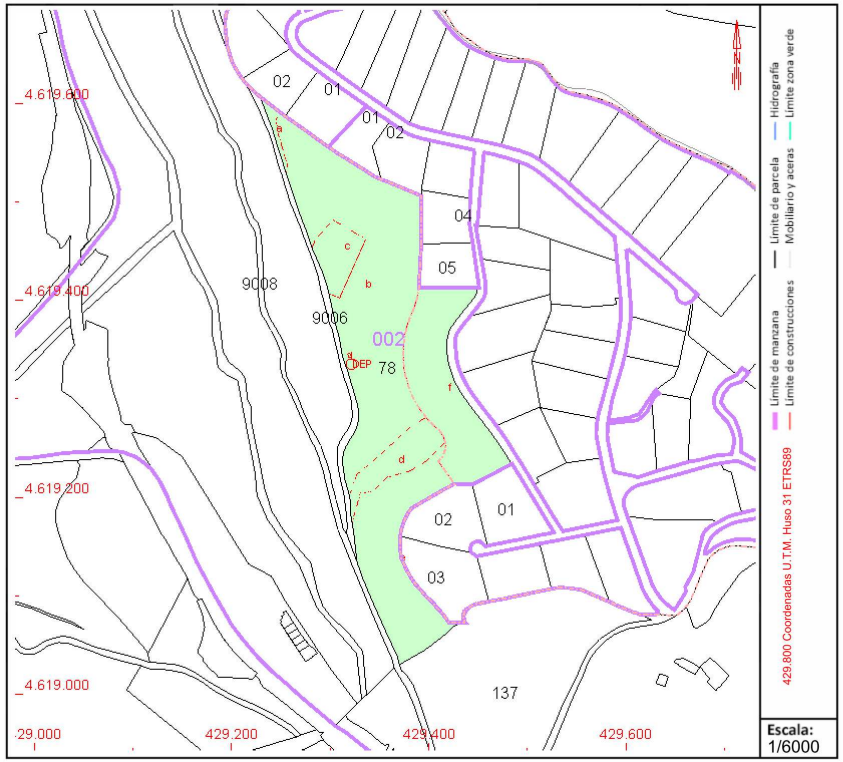
| Destino | Escalera / Planta / Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| ALMACEN | 2/00/02 | 11 |

### Cultivo

| Subparcela | Cultivo/aprovechamiento | Intensidad Productiva | Superficie m² |
|---|---|---|---|
| f | MB Monte bajo | 02 | 10.093 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 51.308 m2
**Participación del inmueble:** 100,00 %
**Tipo:** Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]

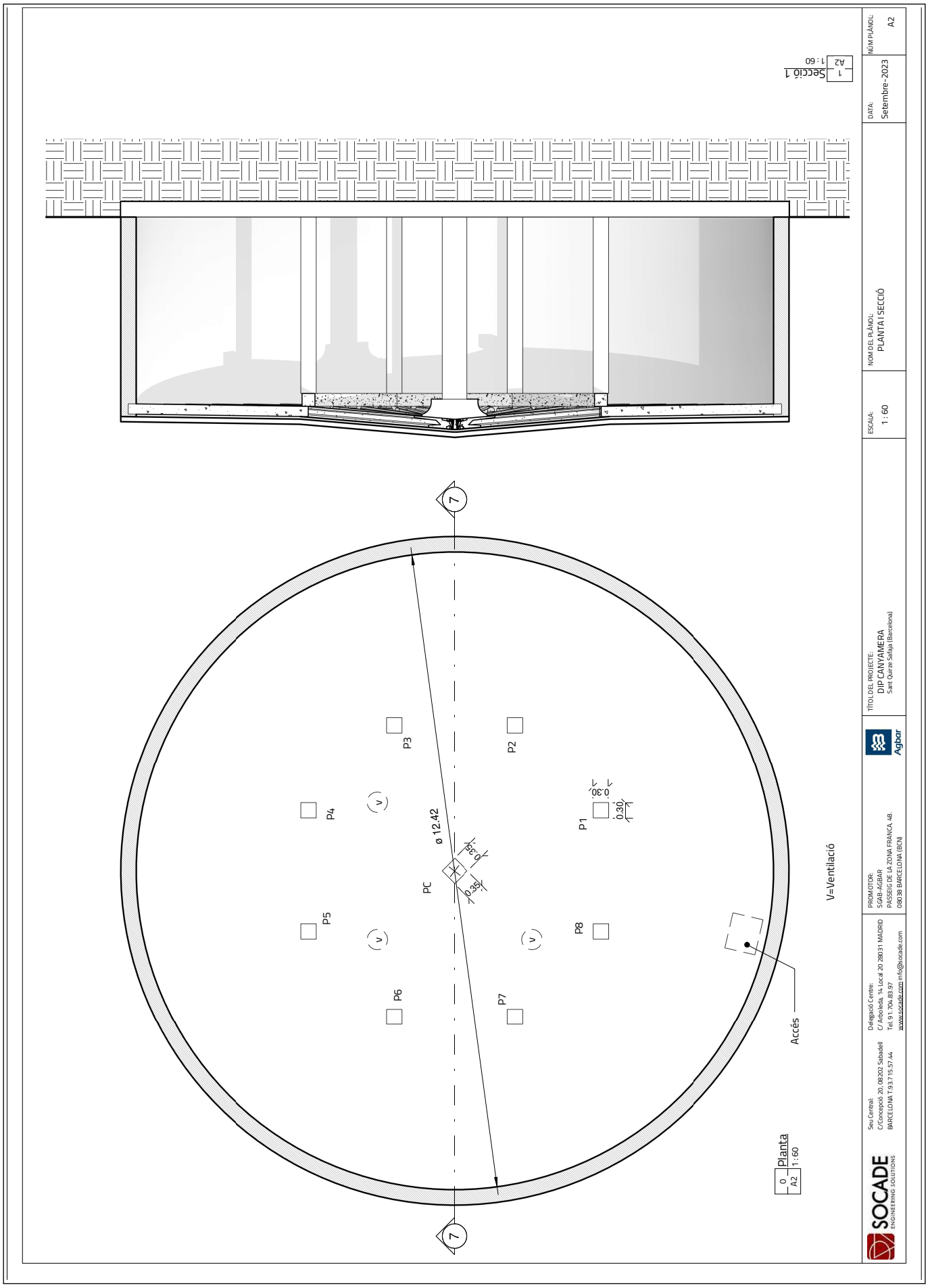



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Miércoles , 20 de Septiembre de 2023

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 30 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

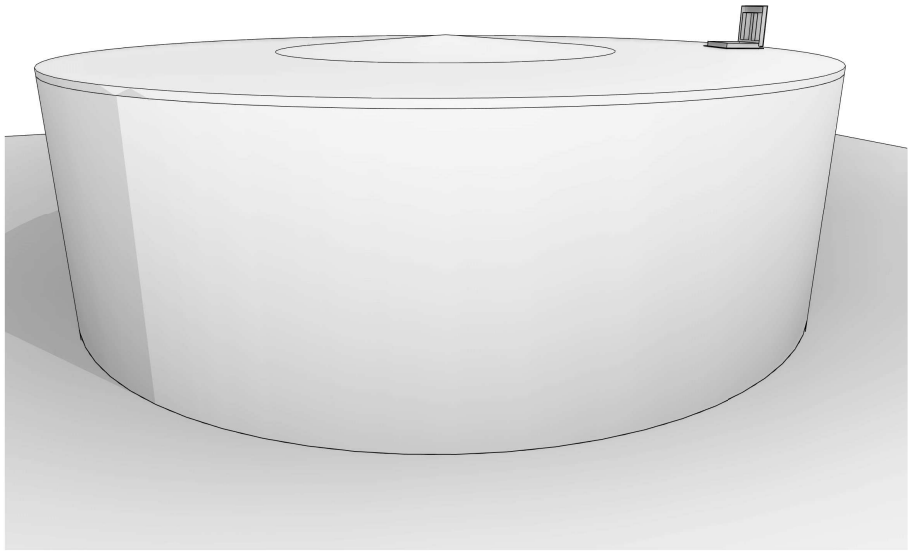
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735443c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 31 de 384

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

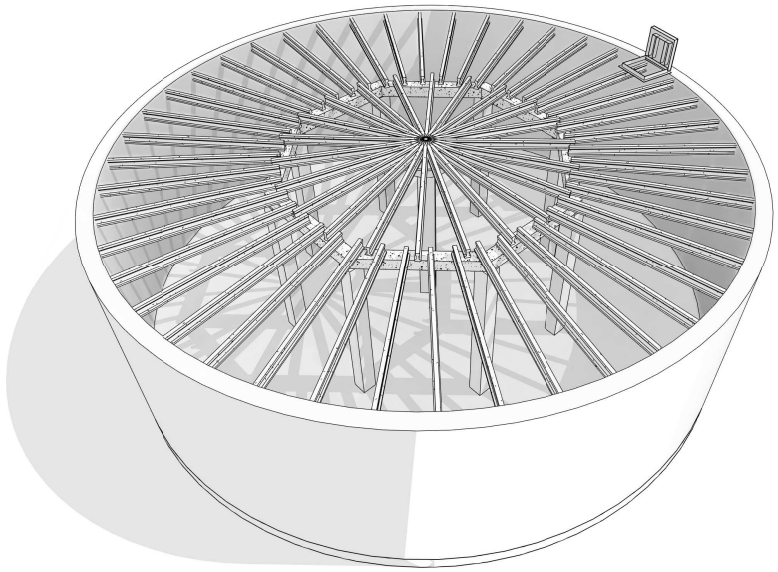
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

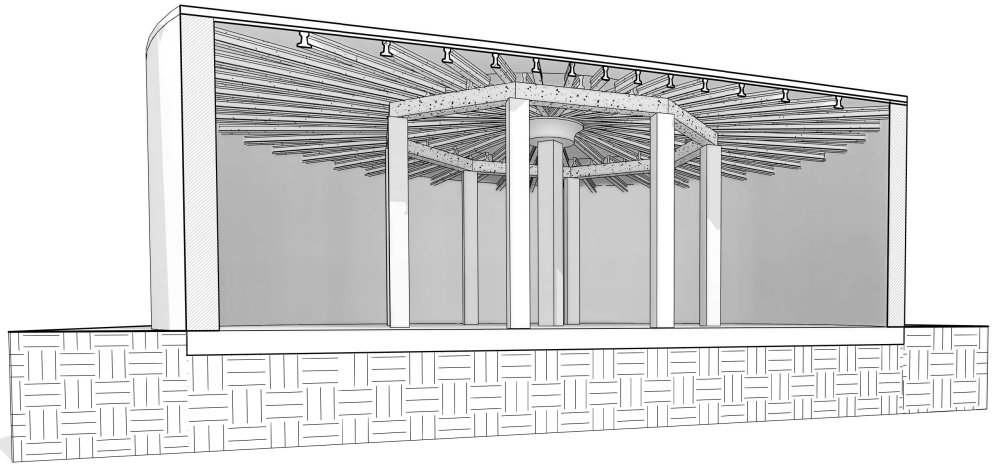
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278



2 A3 Perspectiva



3 A3 Perspectiva



4 A3 Perspectiva

SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS

Seu Central:
C/Concepció 20, 08202 Sabadell
BARCELONA T.93.715.57.44

Delegació Centre:
C/ Arboleda, 14 Local 20 28031 MADRID
Tel. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

PROMOTOR:
SGAB-AGBAR
PASSEIG DE LA ZONA FRANCA, 48.
08038 BARCELONA (BCN)

Agbar

TÍTOL DEL PROJECTE:
DIP CANYAMERA
Sant Quirze Safaja (Barcelona)

ESCALA:

NOM DEL PLÀNOL:
PERSPECTIVES

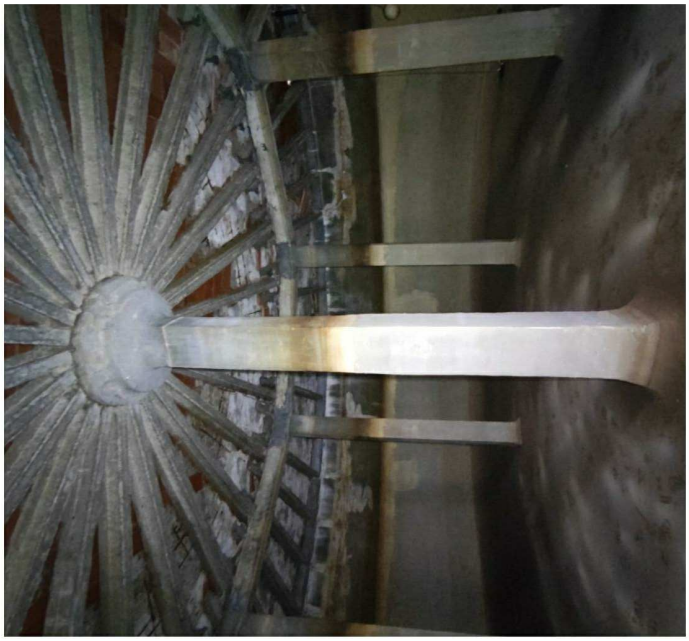
DATA:
Setembre-2023

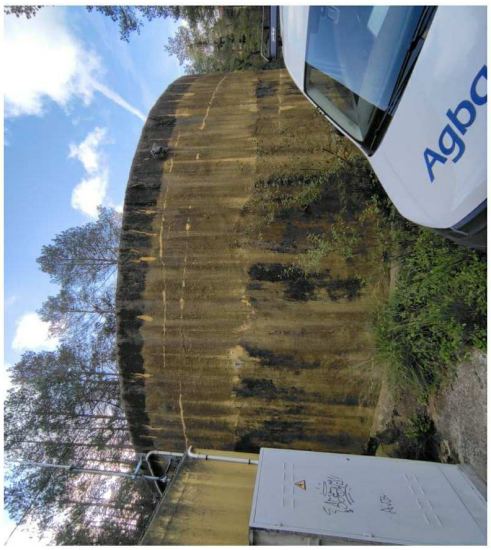
NÚM PLÀNOL:
A3

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 32 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35









SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS

Seu Central:
C/Concepció 20, 08202 Sabadell
BARCELONA T.93.715.57.44

Delegació Centre:
C/ Arboleda, 14. Local 20 28031 MADRID
Tel. 91 704 83 97
www.socade.com info@socade.com

PROMOTOR:
SGAB-AGBAR
PASSEIG DE LA ZONA FRANCA, 48.
08038 BARCELONA (BCN)

Agbar

TÍTOL DEL PROJECTE:
DIP CANYAMERA
Sant Quirze Safaja (Barcelona)

ESCALA:

NOM DEL PLÀNOL:
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

DATA:
Setembre-2023

NÚM PLÀNOL:
A4


AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

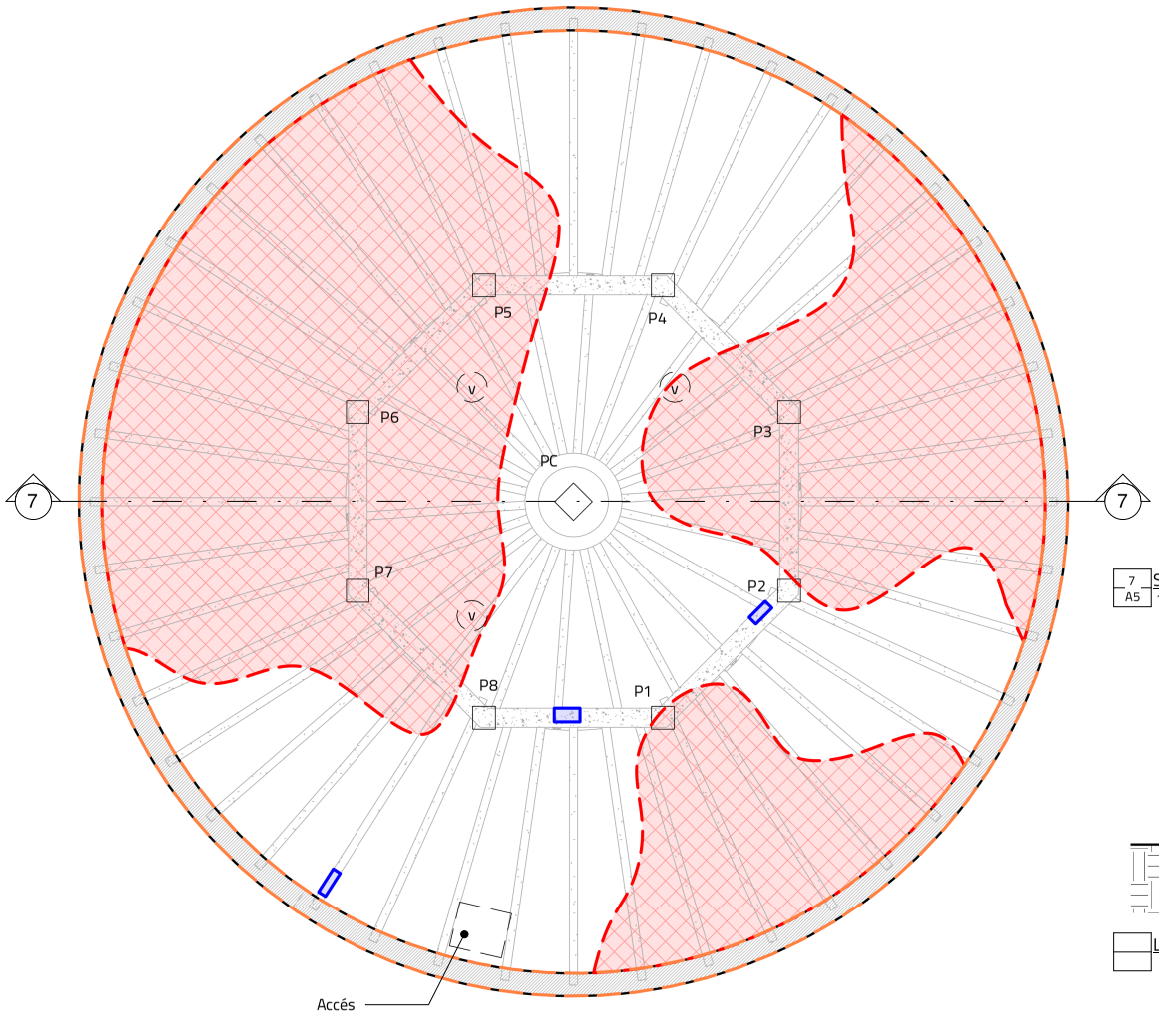
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 33 de 384

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

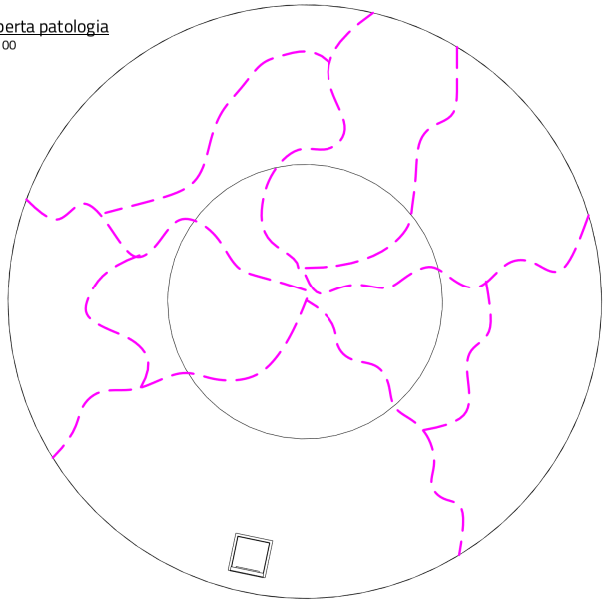
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278



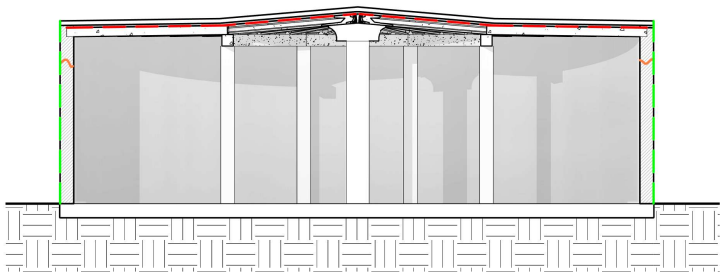

V=Ventilació

5 A5 Planta patologia
1 : 60

6 A5 Coberta patologia
1 : 100



7 A5 Secció patologia
1 : 100



Llegenda deficiències

- Despreniment del taulell ceràmic
- Revestiment impermeable després
- Corrisió i escrostonament del formigó
- Fissura horitzontal interior / exterior
- Fissures

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS<br>Seu Central: C/Concepció 20, 08202 Sabadell BARCELONA T.93.715.57.44<br>Delegació Centre: C/ Arboleda, 14 Local 20 28031 MADRID Tel. 91.704.83.97 www.socade.com info@socade.com | PROMOTOR: SGAB-AGBAR PASSEIG DE LA ZONA FRANCA, 48. 08038 BARCELONA (BCN) Agbar | TÍTOL DEL PROJECTE: DIP CANYAMERA Sant Quirze Safaja (Barcelona) | ESCALA: - | NOM DEL PLÀNOL: PLANTA PATOLOGIES | DATA: Setembre-2023 | NÚM PLÀNOL: A5 |

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 34 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



SOCADE
ENGINEERING SOLUTIONS

Seu Central:
C/Concepció 20, 08202 Sabadell
BARCELONA T.93.715.57.44

Delegació Centre:
C/ Arboleda, 14. Local 20 28031 MADRID
Tel. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

PROMOTOR:
SGAB-AGBAR
PASSEIG DE LA ZONA FRANCA, 48.
08038 BARCELONA (BCN)

Agbar

TÍTOL DEL PROJECTE:
DIP CANYAMERA
Sant Quirze Safaja (Barcelona)

ESCALA:

NOM DEL PLÀNOL:
FOTOS PATOLOGIES - TAULELL CERÀMIC DISGRGAT

DATA:
Setembre-2023

NÚM PLÀNOL:
A6

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

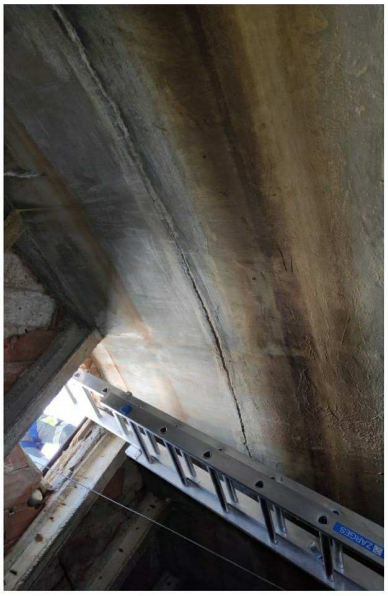
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

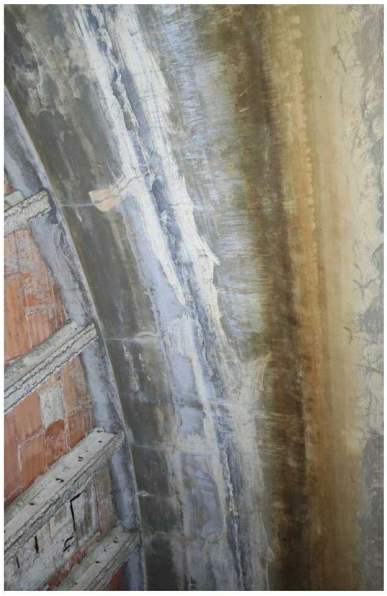
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 35 de 384

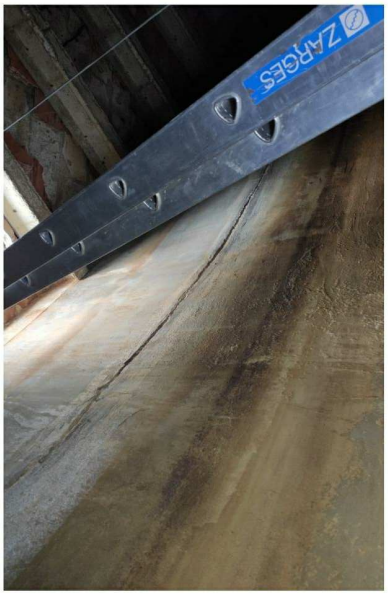
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

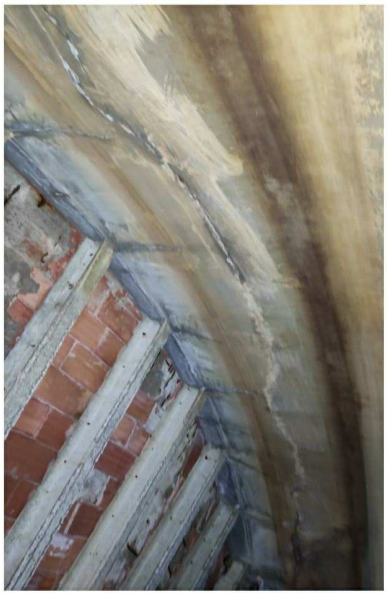




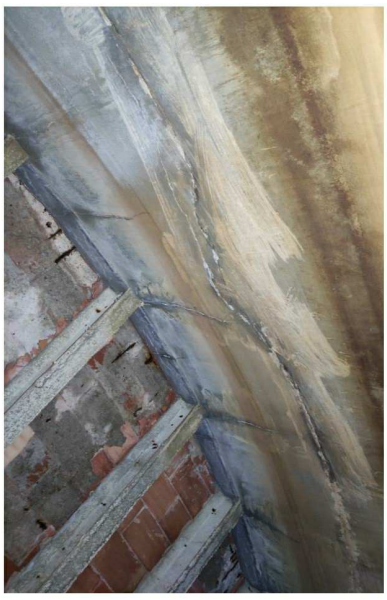










SOCADE
ENGINEERING SOLUTIONS

Seu Central:
C/Concepció 20, 08202 Sabadell
BARCELONA T.93.715.57.44

Delegació Centre:
C/ Arboleda, 14. Local 20 28031 MADRID
Tel. 91 704 83 97
www.socade.com info@socade.com

PROMOTOR:
SGAB-AGBAR
PASSEIG DE LA ZONA FRANCA, 48.
08038 BARCELONA (BCN)

Agbar

TÍTOL DEL PROJECTE:
DIP CANYAMERA
Sant Quirze Safaja (Barcelona)

ESCALA:

NOM DEL PLÀNOL:
FOTOS PATOLOGIES - ESQUERDA HORITZONTAL

DATA:
Setembre-2023

NÚM PLÀNOL:
A7

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f7354413c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 36 de 384

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278



8. Escrostonamen i corrosió en jàssera P8-P1



9. Escrostonamen i corrosió en jàssera P1-P2



10. Escrostonamen i corrosió en bigueta 44



11. Fissures en coberta



12. Fissures en coberta



13. Fissures en coberta



14. Revestiment impermeable després



15. Revestiment impermeable després



16. Coberta sala de instal·laicons en mal esta de conservació

SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/Concepció 20, 08202 Sabadell
BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda, 14 Local 20 28031 MADRID
Tel. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

PROMOTOR:
SGAB-AGBAR
PASSEIG DE LA ZONA FRANCA, 48.
08038 BARCELONA (BCN)

Agbar

TÍTOL DEL PROJECTE:
DIP CANYAMERA
Sant Quirze Safaja (Barcelona)

ESCALA:

NOM DEL PLÀNOL:
FOTOS PATOLOGIES

DATA:
Setembre-2023

NÚM PLÀNOL:
A8

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 37 de 384



**Inspecció tècnica del dipòsit de Pinars. Sant Quirze Safaja.**

**SOCADE engineering solutions.**

Data:19 de setembre 2023.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E02250001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 38 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

SOCADE
ENGINEERING SOLUTIONS

Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

# INSPECCIÓ TÈCNICA DEL DIPÒSIT

# PINARS

# ST QUIRZE SAFAJA (BARCELONA)

**DATA: 19 DE SETEMBRE DEL 2023**

**CLIENT: SGAB (AGBAR)**

SOCADE INFORMÀTICA, SL Unipersonal, domiciliada en Sabadell, C/ Concepció, 20 08202 inscrita en el Registre Mercantil de Barcelona, tom 31676 fol. 39, full núm. B-198037, inscripció 1ª NIF B-61930673

SOCADE
ENGINEERING SOLUTIONS

Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

## ÍNDEX INFORME ITD

IN1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DE L'INFORME ..... 3
IN2. AGENTS DE L'INFORME ..... 4
IN3. ANTECEDENTS ..... 4
IN4. DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL DIPÒSIT ..... 4
IN5. INSPECCIÓ ..... 5
- ✓ PILARS ..... 6
- ✓ PARAMENTS VERTICALS INTERIORS I SOLERA ..... 6
- ✓ BIGUES DE REPARTIMENT I ENTREBIGAT ..... 6
- ✓ COBERTA ..... 6
- ✓ PARAMENTS VERTICALS EXTERIORS ..... 7
- ✓ AIREJADORS ..... 7
- ✓ INSTAL·LACIONS ..... 7

IN6. RECOMANACIONS / CONCLUSIONS ..... 8
- ✓ COBERTA ..... 8
- ✓ PARAMENTS VERTICALS EXTERIORS ..... 8
- ✓ AIREJADORS ..... **¡Error! Marcador no definido.**

IN7. PROPERES INSPECCIONS/ REVISIONS ..... 10
IN8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA ..... 11



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 39 de 384

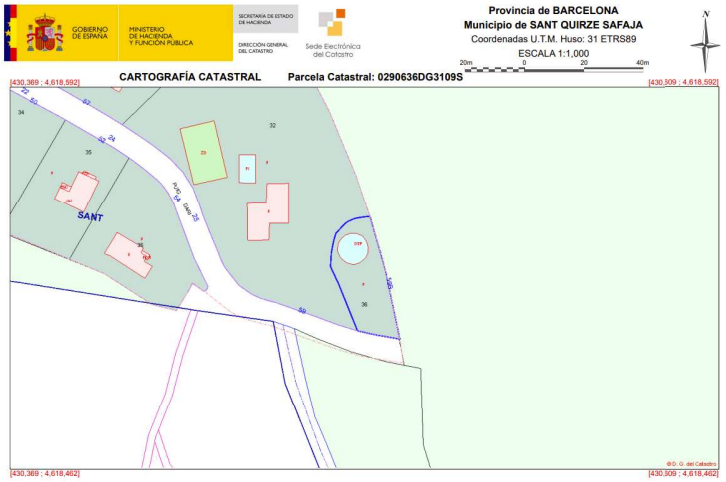
SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

## IN1. IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DE L'INFORME

Informe sobre l'estat actual a partir d'inspecció visual i organolèptica del dipòsit Pinars a la població de Sant Quirze Safaja (Barcelona) amb referència cadastral 0290636DG3109S0001GE i coordenades 41°42'56.1"N 2°09'51.7"E

EMPLAÇAMENT DEL DIPÒSIT.






SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

## IN2. AGENTS DE L'INFORME

**DADES DEL PROMOTOR**

SGAB (AGBAR), CIF: A08000234
PASSEIG DE LA ZONA FRANCA, 48.
08038 BARCELONA (BCN)
PERSONA DE CONTACTE
MANEL FRANCES - 620.265.308

**TÈCNIC REDACTOR DE L'INFORME**

SERGI LASALA RIVERA, NIF 47642662-W
ARQUITECTE TÈCNIC COL·LEGIAT CAATEEB: 13375
s.lasala@espaiatres.cat

## IN3. ANTECEDENTS

L'empresa SGAB (AGBAR), ens encarrega la inspecció organolèptica dels dipòsits que estan gestionant en l'àmbit de Catalunya. Aquesta inspecció es realitzarà aprofitant les tasques de buidatge i neteja del dipòsit, de tal manera que es pugui entrar a dins de la instal·lació, revisar l'estat del dipòsit i identificar les possibles patologies que es puguin manifestar. L'objectiu és documentar i controlar els punts més crítics en els dipòsits i identificar punts que es trobin en un avançat estat de degradació, en cas que es puguin observar de manera visual.

## IN4. DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL DIPÒSIT

El dipòsit inspeccionat és de superfície i de forma circular, amb un accés mitjançant una trapa situada a la coberta. La seva envolupant està construïda amb murs de formigó d'un gruix que oscil·la entre 25 i 30 cm, acabat exteriorment amb un arrebossat bast, protegit amb pintura tipus per exterior. L'estructura vertical està formada per 3 pilars de formigó armat de secció quadrada de 45 x 45 cm. Pel que fa al sistema estructural, aquest està conformat per un únic pòrtic amb jàssera de formigó armat, que es despenja 15 cm de la cara inferior del forjat.

El forjat està executat amb un sistema unidireccional compost de biguetes de repartiment tipus T20 o semblants, entrebigat de revoltons de formigó i capa de compressió de 5 a 7 cm; es desconeix si aquesta capa de compressió és armada.

El dipòsit té les següents dimensions.

- Planta interior circular amb un diàmetre de 9,60 m.
- Alçària interior sota forjat de 2,85 m



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 40 de 384





Vista exterior

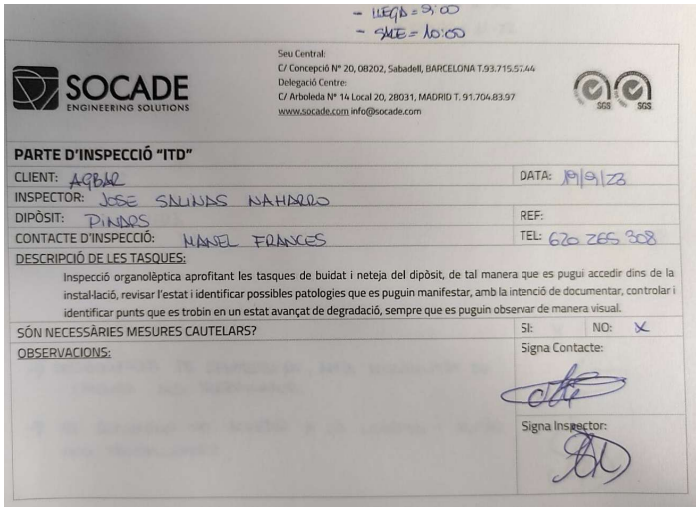


Vista interior

## IN5. INSPECCIÓ

En data dimarts dia 19 de setembre de 2023, ens disposem a dur a terme la inspecció del dipòsit Pinars a Sant Quirze Safaja. En la visita ens acompanya l'encarregat de la zona.

El dipòsit es troba buit i a manca de la neteja habitual.



- LLEGIDA = 9:00
- SMIE = 10:00

Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

**PARTE D'INSPECCIÓ "ITD"**

| | |
|---|---|
| CLIENT: AGBAR | DATA: 19/9/23 |
| INSPECTOR: JOSE SALINAS NAHARRO | |
| DIPÒSIT: PINARS | REF: |
| CONTACTE D'INSPECCIÓ: MANEL FRANCES | TEL: 620 265 308 |

DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES:
Inspecció organolèptica aprofitant les tasques de buidat i neteja del dipòsit, de tal manera que es pugui accedir dins de la instal·lació, revisar l'estat i identificar possibles patologies que es puguin manifestar, amb la intenció de documentar, controlar i identificar punts que es trobin en un estat avançat de degradació, sempre que es puguin observar de manera visual.

SÓN NECESSÀRIES MESURES CAUTELARS? SI: NO: X

OBSERVACIONS:

Signa Contacte:

Signa Inspector:





### ✓ PILARS

Bon estat de conservació, sense deficiències remarcables.

### ✓ PARAMENTS VERTICALS INTERIORS I SOLERA

Els paraments verticals interiors es troben en un estat general correcte, sense evidències d'anomalies o patologies que puguin afectar la seva funcionalitat estructural.

Pel que fa a la solera, no s'aprecien esquerdes, disgregacions, etc... que puguin afectar la funcionalitat.

### ✓ BIGUES DE REPARTIMENT I ENTREBIGAT

L'estat de conservació de les biguetes de repartiment és satisfactori. Tot i això, s'han detectat taques puntuals d'òxid a la cara inferior, encara que no a les vores. Això podria ser indicatiu de la corrosió dels ferros de muntatge emprats durant la fabricació del prefabricat. FOTO 18

Pel que fa a l'entrebigat, s'han identificat un parell de revoltons amb fissures. No obstant això, no sembla que representin un risc imminent de caiguda. FOTOS 16 A 17

### ✓ COBERTA

A la coberta s'observen les següents deficiències.

- Absència de sistema d'impermeabilització, de manera que l'estructura està exposada a les inclemències del temps. Aquesta situació pot afavorir la presència de filtracions d'aigua, que, amb el temps, pot portar a la degradació d'elements estructurals.
- S'han observat fissures de poc espessor en diferents àrees de la coberta. Tot i que semblen ser el resultat de les retraccions naturals del formigó durant la seva execució, és essencial monitoritzar-les per assegurar-se que no esdevinguin més grans o profundes.
- Degradació notable de la vora de la coberta. L'execució amb un reblert d'obra de fàbrica revestida amb morter ha mostrat debilitats, especialment en la seva cara vertical. Durant la inspecció, va ser evident que aquesta zona estava solta i podia ser arrencada amb facilitat. Alguns trams de la vora no tenien revestiment, exposant els totxos. La situació es complica amb la proliferació de vegetació. Les arrels de les plantes, en cercar nutrients i aigua, poden empènyer i fragmentar encara més l'estructura de la coberta. FOTOS 7 A 13

Malgrat els problemes evidents a la coberta, afortunadament, l'interior del dipòsit no ha mostrat signes evidents d'anomalia, en particular en els caps de biguetes. No obstant això, és vital continuar amb inspeccions regulars. Les zones trencades de la vora de la coberta podrien ser punts d'entrada per filtracions, que amb el temps, podrien afectar aquests caps i d'altres elements interiors, encara que actualment aquests danys romanguin ocults.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 41 de 384

SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

**ENLLAÇ VÍDEO VORA DE LA COBERTA.**

### ✓ PARAMENTS VERTICALS EXTERIORS

Els paraments verticals exteriors del dipòsit es troben arrebossats i pintats amb alguna mena de pintura apta per exterior, fet que els confereix un aspecte general acceptable a nivell visual. Malgrat això, durant la inspecció s'han detectat de forma puntual zones tacades de sals, la qual cosa pot evidenciar l'existència de fuites d'aigua cap a l'exterior. Es fa la consulta amb l'encarregat de zona, i informa del fet que no hi ha fuites actualment, la cosa pot ser conseqüència del taponament de les petites fissures internes per les sals o calç de l'aigua del dipòsit. FOTO 14

### ✓ AIREJADORS

El dipòsit disposa de sistema de ventilació que pugui garantir la recirculació de l'aire interior.

### ✓ INSTAL·LACIONS

El cap de servei ha informat que el dipòsit no està equipat amb un sistema de desguàs. Això significa que, per buidar-lo, es requereixen maniobres específiques. A més, no es pot buidar completament pel seu propi sistema, i cal recórrer a l'ús de bombes o altres grups per completar el procés



SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

## IN6. RECOMANACIONS / CONCLUSIONS

A continuació, es recomana realitzar un seguiment/actuació:

### ✓ COBERTA.

Es recomana retirar la vora d'obra de fàbrica actual en trobar-se en mal estat de conservació, per després executar-ne una de nova amb el mateix sistema constructiu.

Quan es retiri la vora existent, caldrà realitzar la revisió dels caps de biguetes a fi de reparar aquelles que es puguin trobar en mal estat de conservació.

Posteriorment i amb la intenció d'augmentar la vida útil del dipòsit es recomanen els següents treballs de millora:

- Netejar la superfície aplicant la projecció de doll de partícules, fins eliminar la brutícia i restes de vegetació.
- Segellar les fissures i esquerdes mitjançant massilles epoxi.
- Tractament d'impermeabilització, mitjançant l'aplicació de morters elàstics amb la incorporació de malles de fibra de vidre com armat de reforç interior, aplicant el nombre de capes necessàries fins arribar a un gruix mínim de 3 mm.

A fi de millorar la durabilitat del dipòsit, es proposa la impermeabilització interior del dipòsit, de manera que serà necessari actuar de la següent forma:

- Neteja de l'interior del dipòsit mitjançant doll de partícules amb aigua, a fi d'eliminar la brutícia i sals acumulades.
- Aprofitar en aquest moment per a realitzar una inspecció molt més acurada de les superfícies interiors i detectar possibles esquerdes o fissures passants, sobre les que caldria recomanar la injecció de resines epoxi amb l'objectiu de consolidar el mur.
- Massillat d'esquerdes, fissures o coqueres de petites dimensions amb materials a base de resines epoxi.
- Reposició de les juntes i segells aplicant massilles de poliuretà específiques per l'ambient al qual estarà sotmès.
- Si fos necessari regularitzar la superfície, s'executarà aplicant un revestiment a base de morters de reparació.
- Finalitzades les operacions de preparació del suport caldrà fer un tractament d'impermeabilització, recomanant-se l'aplicació de morters elàstics amb la incorporació de malles de fibra de vidre com armat de reforç interior, aplicant el nombre de capes necessàries fins arribar a un gruix mínim de 3 mm.

### ✓ PARAMENTS VERTICALS EXTERIORS.

Encara que exteriorment el dipòsit no es troba malament del tot, amb l'objectiu de millorar l'estètica i augmentar la seva durabilitat, es recomanen les següents actuacions.

- Repicat del formigó en mal estat o escrostonat i després aplicar un doll de partícules amb la finalitat d'eliminar la brutícia i restes de vegetació.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 42 de 384

SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

- Finalitzades les tasques de preparació del suport, caldrà executar la revisió de les parets a fi de detectar deficiències ocultes i actuar en conseqüència.
- Segellat de fissures, ja sigui amb massilles a base de resines epoxi o mitjançant injeccions de resina pura que cohesionin l'element estructural.
- Reparació de les zones escrostonades mitjançant l'ús de morters específics de reparació, previ passivat de les armadures que es trobin corroïdes.
- Una vegada que el suport estigui en condicions òptimes, executar un sistema de protecció el qual consistirà en l'aplicació de dues capes de pintura tipus anticarbonatació.

### ✓ INSTAL·LACIONS

Per facilitar i optimitzar les tasques de neteja, així com altres maniobres d'operació i manteniment del dipòsit, es recomana implementar un sistema de desguàs independent. Aquest sistema hauria d'incloure un decantador de sediments per garantir que les partícules més pesants no passin al desguàs, prevenint així obstruccions i garantint una evacuació eficient de l'aigua



SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS
Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14 Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

## IN7. PROPERES INSPECCIONS/ REVISIONS

D'acord amb la inspecció organolèptica efectuada del dipòsit, aquest es qualifica de:

| Aptitud Estructura | Possibilitat de reparació |
|---|---|
| **APTA** | **VIABLE** |
| Nivell gravetat de les deficiències/patologies | Recomanació per a propera revisió ITD |
| **B. IMPORTANT** | **B. < 1 any** |

D'acord amb la nostra valoració tècnica la propera inspecció s'hauria de realitzar en un període de temps no superior a 1 any, en catalogar-se les deficiències com a importants. Tal com s'ha descrit en seccions prèvies, a la vora de la coberta es podrien amagar patologies que podrien ser crítiques. Per tant, instem a la propietat a planificar i executar les tasques de rehabilitació necessàries com més aviat possible.

En el cas de tornar a programar la neteja del dipòsit en un període de temps més curt, es recomana fer visita conjunta a fi d'avaluar la progressió de les deficiències.

Amb l'objectiu de controlar l'evolució de les deficiències, quan els treballadors de SGAB (AGBAR), executin tasques de manteniment al dipòsit, es recomana fer revisió de l'estat de:

- Coberta exterior. ...
- Paraments verticals exteriors. ...
- ... ...

I perquè així consti, se signa aquest document a Barcelona,

| Inspecció / Informe | Revisió |
|---|---|
| dimarts, 19 setembre de 2023 | ESPAI ATRES |
| JOSE SALINAS | SERGI LASALA RIVERA |
|  | SERGIO LASALA RIVERA - DNI 47642662W<br>Firmado digitalmente por SERGIO LASALA RIVERA - DNI 47642662W<br>Fecha: 2023.09.22 11:38:39 +02'00' |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 43 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

SOCADE
ENGINEERING SOLUTIONS

Seu Central:
C/ Concepció Nº 20, 08202, Sabadell, BARCELONA T.93.715.57.44
Delegació Centre:
C/ Arboleda Nº 14, Local 20, 28031, MADRID T. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

## IN8. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ÍNDEX DE PLÀNOLS:

A1.- EMPLAÇAMENT
A2.- PLANTA I SECCIONS
A3.- PERSPECTIVES
A4.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC EXTERIOR / INTERIOR
A5.- PLANTA PATOLOGIES
A6.- FOTOS PATOLOGIES

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498735443c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 44 de 384

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

**Referencia catastral:** 0290636DG3109S0001GE

## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**

CL PUIG DARI 59[B]
08189 SANT QUIRZE SAFAJA [BARCELONA]

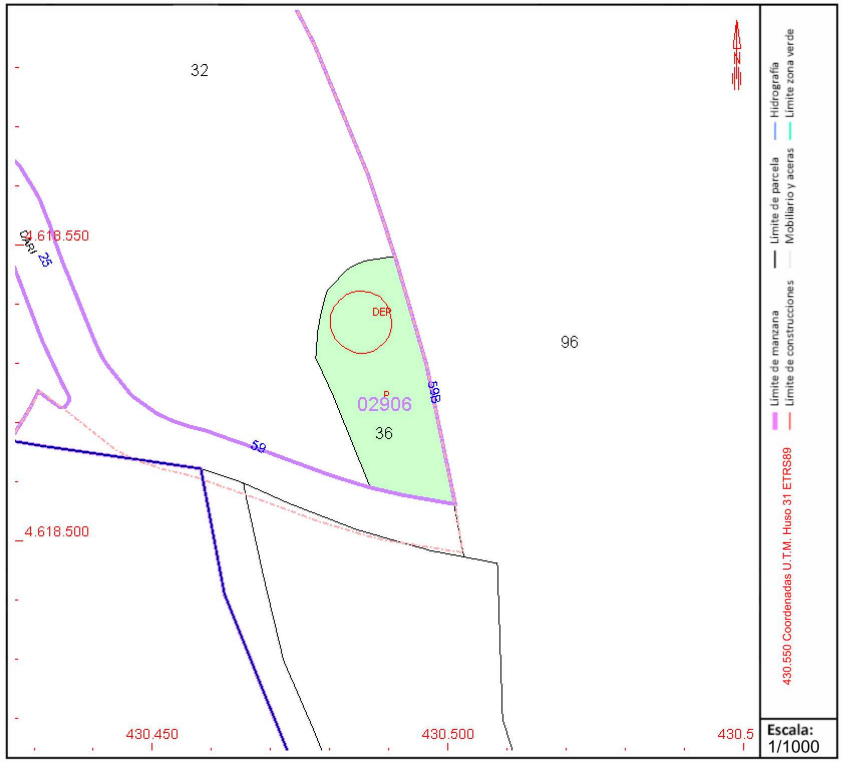
**Clase:** URBANO
**Uso principal:** Industrial
**Superficie construida:** 85 m2
**Año construcción:** 2004

**Construcción**

| Destino | Escalera / Planta / Puerta | Superficie m² |
|---|---|---|
| DEPOSITOS | | 85 |

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 604 m2
**Participación del inmueble:** 100,00 %
**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal




Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Miércoles , 20 de Septiembre de 2023

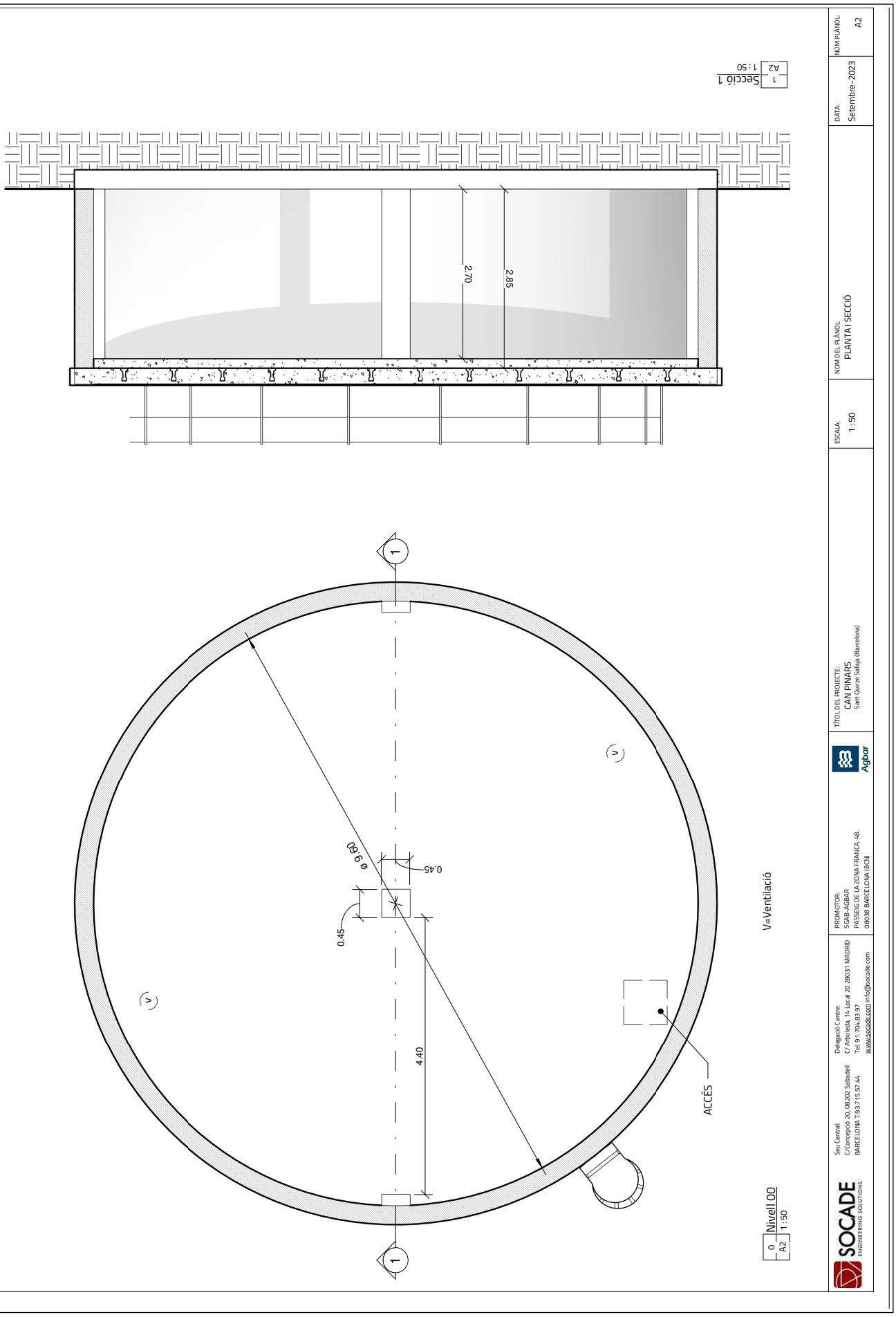
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 45 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35




AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

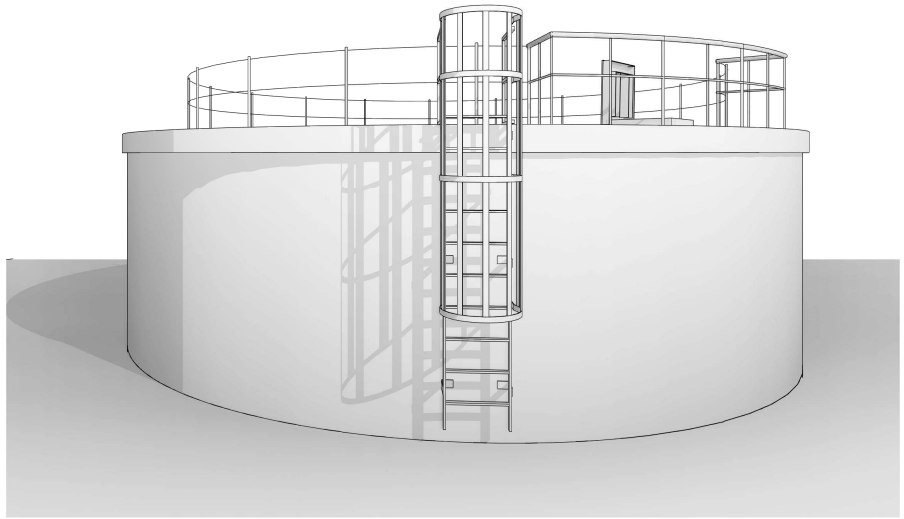
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f7354413c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 46 de 384

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

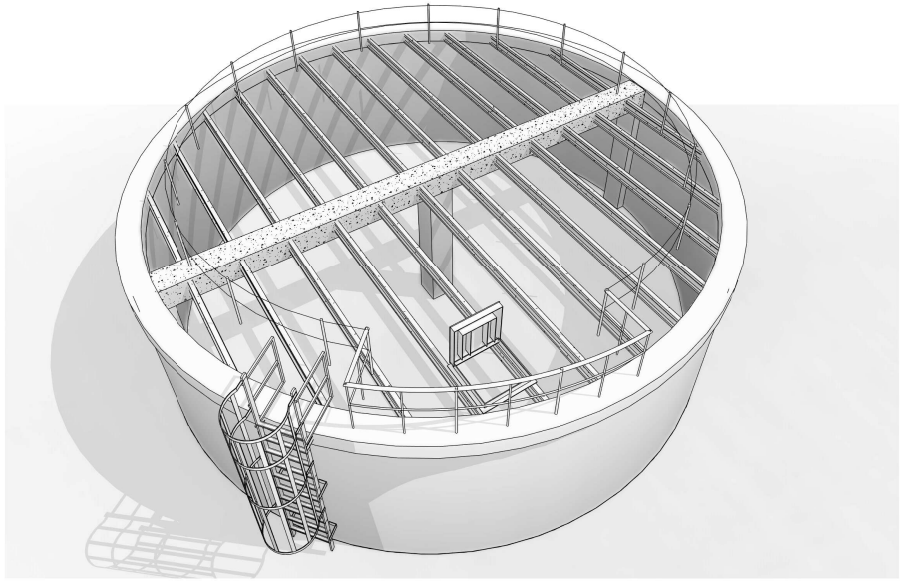
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

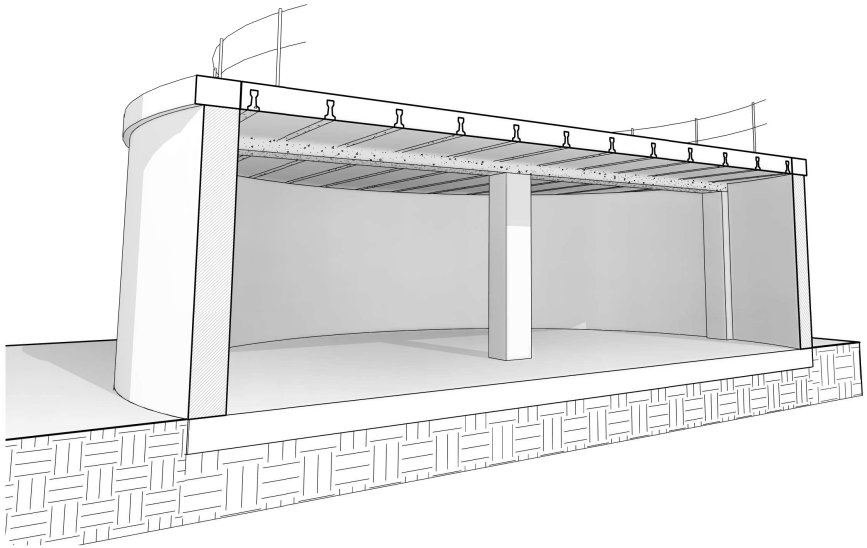
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278



2 A3 Perspectiva



3 A3 Perspectiva



4 A3 Perspectiva

SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS

Seu Central:
C/Concepció 20, 08202 Sabadell
BARCELONA T.93.715.57.44

Delegació Centre:
C/ Arboleda, 14 Local 20 28031 MADRID
Tel. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

PROMOTOR:
SGAB-AGBAR
PASSEIG DE LA ZONA FRANCA, 48.
08038 BARCELONA (BCN)

Agbar

TÍTOL DEL PROJECTE:
CAN PINARS
Sant Quirze Safaja (Barcelona)

ESCALA:

NOM DEL PLÀNOL:
PERSPECTIVES

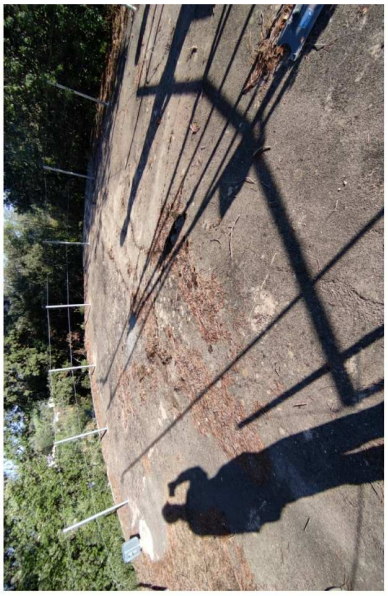
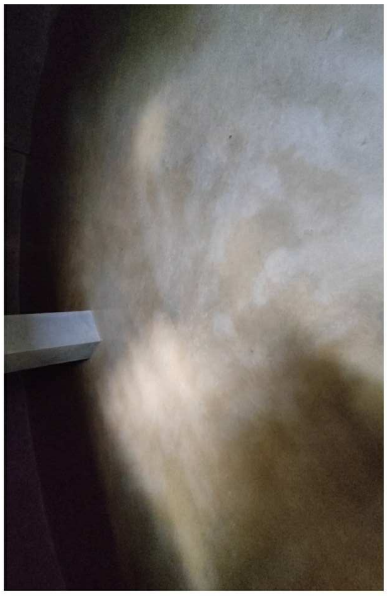
DATA:
Setembre-2023

NÚM PLÀNOL:
A3

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 47 de 384

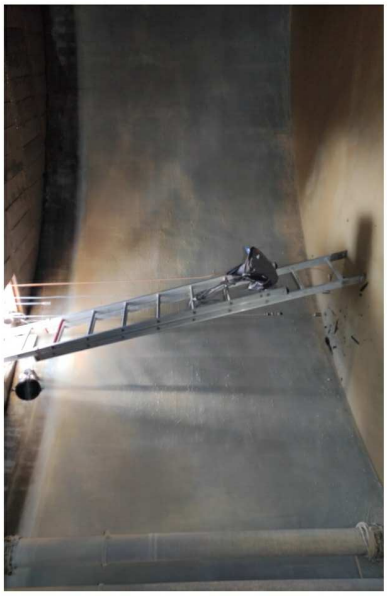
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35









SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS

Seu Central:
C/Concepció 20, 08202 Sabadell
BARCELONA T.93.715.57.44

Delegació Centre:
C/ Arboleda, 14. Local 20 28031 MADRID
Tel. 91.704.83.97
www.socade.com info@socade.com

PROMOTOR:
SGAB-AGBAR
PASSEIG DE LA ZONA FRANCA, 48.
08038 BARCELONA (BCN)

Agbar

TÍTOL DEL PROJECTE:
CAN PINARS
Sant Quirze Safaja (Barcelona)

ESCALA:

NOM DEL PLÀNOL:
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

DATA:
Setembre-2023

NÚM PLÀNOL:
A4


AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

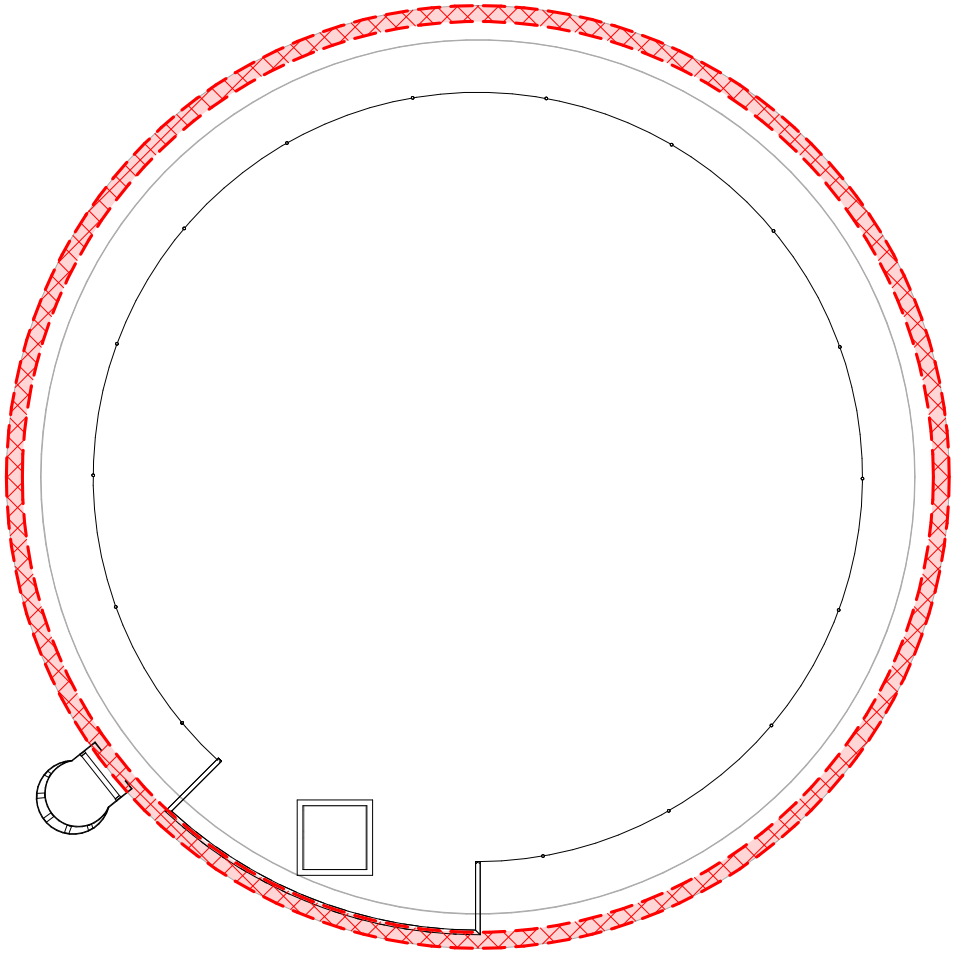
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 48 de 384

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

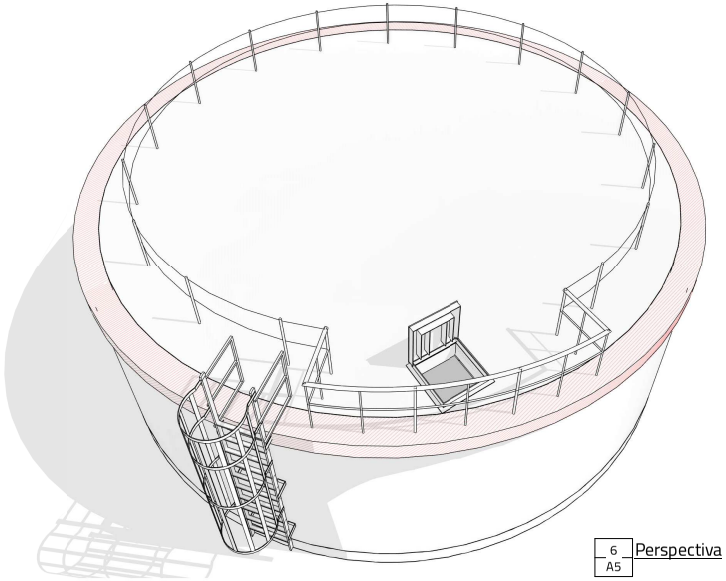
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278



5 A5 Planta patologia
1 : 50



6 A5 Perspectiva

Llegenda deficiències

Degradació de la vora de la coberta

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SOCADE ENGINEERING SOLUTIONS<br>Seu Central:<br>C/Concepció 20, 08202 Sabadell<br>BARCELONA T.93.715.57.44 | Delegació Centre:<br>C/ Arboleda, 14 Local 20 28031 MADRID<br>Tel. 91.704.83.97<br>www.socade.com info@socade.com | PROMOTOR:<br>SGAB-AGBAR<br>PASSEIG DE LA ZONA FRANCA, 48.<br>08038 BARCELONA (BCN)<br>Agbar | TÍTOL DEL PROJECTE:<br>CAN PINARS<br>Sant Quirze Safaja (Barcelona) | ESCALA:<br>1 : 50 | NOM DEL PLÀNOL:<br>PLANTA PATOLOGIES | DATA:<br>Setembre-2023 | NÚM PLÀNOL:<br>A5 |

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 49 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# Annex núm. 2: Estudi de seguretat i salut

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 50 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 51 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# 1. MEMÒRIA



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735441f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 52 de 384



# Índex

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ..... 1
1.1. Identificació de les obres ..... 1
1.2. Objecte ..... 1
2. PROMOTOR - PROPIETARI ..... 1
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ..... 1
4. DADES DEL PROJECTE ..... 1
4.1. Autor/s del projecte ..... 1
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte ..... 1
4.3. Tipologia de l'obra ..... 1
4.4. Situació ..... 2
4.5. Comunicacions ..... 2
4.6. Subministrament i Serveis ..... 2
4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació ..... 3
4.8. Pressupost d'execució material del projecte ..... 3
4.9. Termini d'execució ..... 3
4.10. Mà d'obra prevista ..... 3
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra ..... 3
4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra ..... 3
4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra ..... 4
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS ..... 4
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra ..... 4
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra ..... 5
5.3. Instal·lació de sanejament ..... 5
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis ..... 5
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL ..... 6
6.1. Serveis higiènics ..... 6
6.2. Vestuaris ..... 6
6.3. Menjador ..... 6
6.4. Local de descans ..... 6
6.5. Local d'assistència a accidentats ..... 6
7. ÀREES AUXILIARS ..... 7
7.1. Centrals i plantes ..... 7
7.2. Tallers ..... 7
7.3. Zones d'apilament. Magatzems ..... 8
8. TRACTAMENT DE RESIDUS ..... 8
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES ..... 8
9.1. Manipulació ..... 8
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament ..... 8
10. CONDICIONS DE L'ENTORN ..... 9
10.1. Serveis afectats ..... 9
10.2. Servituds ..... 9
10.3. Característiques meteorològiques ..... 9
10.4. Característiques del terreny ..... 9
10.5. Característiques de l'entorn ..... 10
11. UNITATS CONSTRUCTIVES ..... 10
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU ..... 10
12.1. Procediments d'execució ..... 10
12.2. Ordre d'execució dels treballs ..... 10
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució ..... 11
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU ..... 11
14. MEDIAMBIENT LABORAL ..... 11
14.1. Agents atmosfèrics ..... 11
14.2. Il·luminació ..... 11
14.3. Soroll ..... 12
14.4. Pols ..... 12
14.5. Ordre i neteja ..... 13
14.6. Radiacions no ionitzants ..... 13
14.7. Radiacions ionitzants ..... 16
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS ..... 16
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) ..... 17
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) ..... 18
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) ..... 18
19. RECURSOS PREVENTIUS ..... 18
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT ..... 19
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA ..... 19
21.1. Normes de Policia ..... 20
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública ..... 20
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic ..... 21
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic ..... 21
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic ..... 22
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic ..... 23
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic ..... 23
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública ..... 24
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ ..... 24
22.1. Riscos de danys a tercers ..... 24
22.2. Mesures de protecció a tercers ..... 24
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS ..... 25
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS ..... 25
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES ..... 25
26. Signatures ..... 30



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 53 de 384



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

### 1.1. Identificació de les obres

L'Ajuntament de Sant Quirze Safaja encarrega a PILEA ENGINEERING, SL la redacció del **"Projecte executiu dels dipòsits de Canyamera i de Pinars. TM Sant Quirze Safaja".**

El Projecte ha estat redactat d'acord amb els criteris de la legislació vigent.

### 1.2. Objecte

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

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars 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 Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

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

## 2. PROMOTOR - PROPIETARI

| | | |
|---|---|---|
| Promotor | : | Ajuntament de Sant Quirze Safaja |
| Adreça | : | Carrer Barcelona, nº 2, 08189 |
| Població | | Sant Quirze Safaja |

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

PILEA ENGINEERING, SL.
Victor Guirado Tortosa núm. col·legiat: 21384
Eric Renom Estragués, núm. col·legiat: 35224

## 4. DADES DEL PROJECTE

### 4.1. Autor/s del projecte

PILEA ENGINEERING, SL.
Victor Guirado Tortosa núm. col·legiat: 21384
Eric Renom Estragués, núm. col·legiat: 35224

### 4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

PILEA ENGINEERING, SL.
Victor Guirado Tortosa núm. col·legiat: 21384
Eric Renom Estragués, núm. col·legiat: 35224

### 4.3. Tipologia de l'obra

A continuació, es desglossen les d'actuació en cadascun dels dipòsits.

#### 4.3.1. PARAMENTS VERTICALS INTERIORS

En el dipòsit de Canyamera s'ha identificat una escletxa notable a la part alta, la qual rodeja completament l'estructura, i es recomana col·locar ancoratges d'acer inoxidable, que proporcionen una força de tracció addicional que ajudaria a unir ambdues cares de l'escletxa. També es proposa injectar resina , per a produir una cohesió interna.

En el cas del dipòsit de Pinars, es troba en un bon estat general.

#### 4.3.2. COBERTA

En el cas del dipòsit de Pinars, s'ha observat les següents anomalies:

- No hi ha sistema d'impermeabilització, la coberta està exposada a les inclemències del temps.
- S'han observat fissures de poc espessor en diferents àrees de la coberta.
- Hi ha una degradació notable de la vora de coberta.

Es proposen les següents actuacions:

- Retirar la vora d'obra de fàbrica actual en trobar-se en mal estat de conservació, i



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 54 de 384



executar-ne una de nova.
- Netejar la superfície aplicant la projecció de doll de partícules, fins eliminar la brutícia i restes de vegetació.
- Segellar les fissures i esquerdes
- Tractament de impermeabilització, amb morters elàstics.

En el cas del dipòsit de Canyamera, s'han observat les següents anomalies:
- Absència de sistema d'impermeabilització, de manera que l'estructura està exposada a les inclemències del temps.
- S'observen fissures de en diferents àrees.

Es proposen les següents actuacions:
- Executar un tractament d'impermeabilització, mitjançant l'aplicació de morters elàstics amb la incorporació de malles de fibra de vidre com armat de reforç interior.

### 4.3.3. BIGUES PRINCIPALS I ENTREBIGAT

En el cas del dipòsit de Canyamera, s'han observat les següents anomalies:
- Existeixen dues zones on hi ha una corrosió evident a l'armat, provocant es escrostonament de les àrees afectades.
- La condició del entrebigat es crítica, ja que aproximadament el 65% de la seva superfície s'ha després, s'ha perdut encofrat i el material ceràmic emprat està presentant signes avançats de disgregació. Per tot això, tant el formigó de la capa de compressió com l'armat de repartiment han quedat exposats als agents externs.
- Es detecta corrosió pronunciada de l'armat, això pot provocar la carbonatació del formigó i, per tant, disminuir el pH, accelerant la corrosió de l'armat.

Es proposen les següents actuacions:
- Es recomana efectuar un tractament de reparació puntual, començant amb un meticulós sanejament de les àrees afectades. Implica la neteja i passivat d'armadures per eliminar tant la corrosió i recuperar les propietats originals dels elements metàl·lics.
-

En el cas del dipòsit de Pinars, esta en un bon estat general.

### 4.3.4. PARÀMETRES VERTICALS EXTERIORS

En el cas del dipòsit de Pinars, s'observa de forma puntual zones tacades de sals, la qual cosa pot evidenciar l'existència de fuites d'aigua cap a l'exterior.
Es proposen les següents actuacions:
- Repicat de formigó en mal estat o escrostonat i després aplicar un doll de partícules amb la finalitat d'eliminar la brutícia i restes de vegetació.
- Finalitzades les tasques de preparació del suport, executar la revisió de les parets.
- Segellat de fissures
- Reparació de les zones escrostonades
- Aplicació de dues capes de pintura del tipus anticarbonatació.
-

En el cas del dipòsit de Canyamera, s'observen els següents problemes:
- Acumulació de brutícia i molsa a la superfície.
- Existeix una esquerda horitzontal identificada tant a l'exterior com a l'interior del dipòsit.
- El revestiment impermeable, presenta senyals de degradació a l'altura de l'esquerda horitzontal.
- Es proposen les següents actuacions:
- Retirada del revestiment impermeable
- Repicat del formigó en mal estat o escrostonat i aplicar un doll de partícules amb la finalitat d'eliminar la brutícia i restes de vegetació.
- Segellat de fissures
- Reparació de les zones escrostonades

### 4.3.5. INSTAL·LACIÓ

En el cas dels dos dipòsits, no existeix un sistema de desguàs independent, pel que es recomana la seva implementació.

### 4.3.6. ACCESSOS

En el cas del dipòsit de Canyamera, es col·locarà una escala d'accés a la coberta amb un sistema de tancament o barrat i el muntatge d'una barana adequada per el perímetre del dipòsit.

.

## 4.4. Situació

| | | |
|---|---|---|
| Emplaçament | : | Pla del Badó i Pinars del Badó |
| Carrer,plaça | : | |
| Número | : | |
| Codi Postal | | 08189 |
| : | | |
| Població | : | Sant Quirze Safaja |

## 4.5. Comunicacions

| | | |
|---|---|---|
| Carretera | : | C-59 |
| Ferrocarril | : | |
| Línia Metro | : | |
| Línia Autobús | | |
| Telèfon | : | |
| Fax | | |
| E – mail | : | |
| Altres | : | |

## 4.6. Subministrament i Serveis

| | | |
|---|---|---|
| Aigua | : | Sí |
| Gas | : | No |
| Electricitat | | Sí |
| : | | |
| Sanejament | | No |
| : | | |
| Altres | : | |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 55 de 384



### 4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

- Consultori mèdic de Sant Quirze Safaja.

Ctra de Barcelona, 2, 08189 Sant Quirze Safaja, 938 663 898

- Consultori local Castellterçol

Ctra Castellcir 0 S/N, 08183 Castellterçol, Barcelona 938 666 350

- Atenció primària continuada CAP Moià

C/ Santa ;Magdalena 1, 08180 Moià, Barcelona 938 207 932

- Mossos d'Esquadra Caldes de Montbui

Carrer de Montserrat Roig, 3, 08140, Caldes de Montbui 935 659.985

- Ambulàncies 061 -
938.600.443 - 938 772626

### 4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest estudi de seguretat i salut és de **2.730,85 €** (DOS MIL SET-CENTS TRENTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS ).

### 4.9. Termini d'execució

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

### 4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra és de 5 persones i en punta d'execució de 8 persones.

### 4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant col·locador
Ajudant pintor
Ajudant muntador
Oficial 1a
Peó
Peó especialista
Manobre
Manobre especialista
Oficial 1a
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a muntador
Oficial 1a paleta
Oficial 1a pintor

### 4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACER EN BARRES CORRUGADES
ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA
ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES
ADESILEX P4
ADESILEX PG1
ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL
AIGUA
ANCORATGES ESPECIALS
AQUAFLEX ROOF
ÀRIDS
ASPIRADOR DINÀMIC (D)
BARANA D'ALUMINI DE SEGURETAT PREFABRICADA
BROQUET D'INJECCIÓ
CALÇ
CIMENT
CLAU
DEPOSICIÓ CONTROLADA DE RESIDUS
DESENCOFRANT
EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ
EPOJET
EPORIP
ESCALA METÀL·LICA RECTA (D)
FILFERRO
FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)
LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM
LLATA
LLATES
MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER
MAONS CERÀMICS
MAPELASTIC SMART
MAPENET
MAPEWRAP
MAPEWRAP C UNI-AX
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
MORTER POLIMÈRIC
MORTER SENSE ADDITIUS
NEUTRES
PINTURA (D)
PLANITOP
PUNTAL
PUNTALS
SORRA
SORRES
TAC MECÀNIC METÀL·LIC
TAULER
TAULERS
TAULÓ
TAULONS
TOTXANA



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 56 de 384



### 4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Camió amb bomba de formigonar
Formigonera de 165 l
Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Màquina de fregar amb disc de diamant
Equip d'injecció manual de resines
Equip d'injecció manual de resines
Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
Màquina de projecció d'impermeabilizant
Màquina taladradora
Grup electrògen de 30 a 60 kVA
Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió
Equip de raig de sorra

## 5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

### 5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

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

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

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

- Connexió de servei
  - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.
- Quadre General
  - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
  - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
  - Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
  - Estarà protegida de la intempèrie.
  - És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
  - Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).
- Conductors
  - Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
  - Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
  - Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.
- Quadres secundaris
  - Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
  - Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
  - Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
    - · 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30 A.
    - · 1 Diferencial de 30 A : 30 mA.
    - · 1 Magnetotèrmic 3P : 20 mA.
    - · 4 Magnetotèrmics 2P : 16 A.
    - · 1 Connexió de corrent 3P + T : 25 A.
    - · 1 Connexió de corrent 2P + T : 16 A.
    - · 2 Connexió de corrent 2P : 16 A.
    - · 1 Transformador de seguretat : (220 v./ 24 v.).
    - · 1 Connexió de corrent 2P : 16 A.
- Connexions de corrent
  - Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
  - S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
  - Es faran servir els següents colors:
    - · Connexió de 24 v : Violeta.
    - · Connexió de 220 v : Blau.
    - · Connexió de 380 v : Vermell
  - No s'empraran connexions tipus „lladre".



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 57 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



- Maquinària elèctrica

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

- Enllumenat provisional

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

- Enllumenat portàtil

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

## 5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

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

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

## 5.3. Instal·lació de sanejament

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

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

## 5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

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

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

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 58 de 384



i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra

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

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

## 6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

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

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

### 6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.
*En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.*

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 $m^2$ x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 $m^2$ x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

### 6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 $m^2$ per treballador contractat.
*En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.*

### 6.3. Menjador

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

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

### 6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 $m^2$ per usuari habitual.
*En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.*

### 6.5. Local d'assistència a accidentats

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

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

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

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

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 59 de 384



d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

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

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

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

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

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

## 7. ÀREES AUXILIARS

### 7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

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

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

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

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

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

### 7.2. Tallers

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

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 $m^2$ de superfície i 10 $m^3$ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 $m^2$ per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

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

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

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

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

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

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 60 de 384



l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 $m^3$, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

### 7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

## 8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

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

## 9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

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

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

### 9.1. Manipulació

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

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

### 9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 61 de 384



h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Explosius

  L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

  Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

  Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

  El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

  Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

  Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

  Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

  Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

## 10. CONDICIONS DE L'ENTORN

**Ocupació del tancament de l'obra**

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

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

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

**Situació de casetes i contenidors**

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

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

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

### 10.1. Serveis afectats

El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

### 10.2. Servituds

El Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

### 10.3. Característiques meteorològiques

A Sant Quirze Safaja, els estius són curts, calorosos, secs i majorment clars i els hiverns són llargs, molt fred i parcialment ennuvolats. Durant el transcurs de l'any, la temperatura generalment varia de -2 °C a 28 °C i rares vegades baixa a menys de -6 °C o puja a més de 31 °C. Aquestes són les dades meteorològiques generals.

### 10.4. Característiques del terreny

No se ha realitzat estudi del terreny per aquest projecte.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 62 de 384



### 10.5. Característiques de l'entorn

L'àmbit d'actuació d'aquesta projecte està en el dipòsit de Canyamera al oest del municipi entre la C-59 i el Pla del Badó, i en el dipòsit de Pinars situat al costat del carrer del Puigdari al sud del municipi a la zona dels Pinars del Badó.



1. Vista exterior del dipòsit de Canyamera.



2. Vista exterior del dipòsit de Pinars.

## 11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA
MOVIMENTS DE TERRES
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
FONAMENTS SUPERFICIALS
REVESTIMENTS
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES ( PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC. )
PINTATS I ENVERNISATS
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
MUNTAT SOTERRAT
EQUIPAMENTS
MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

## 12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

### 12.1. Procediments d'execució

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

### 12.2. Ordre d'execució dels treballs

Per a cada dipòsit s'executaran les principals unitats constructives que composen l'obra i són:

- Neteja de la superfície on actuar.
- Reparació estructural.
- Segellat de fissures.
- Passivat d'armadures.
- Reforços puntuals.
- Impermeabilitzacions.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

*En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels*



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 63 de 384



*treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.*

### 12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

| | | |
|---|---|---|
| LLISTA D'ACTIVITATS | : | Relació d'unitats d'obra. |
| RELACIONS DE DEPENDÈNCIA | : | Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres. |
| DURADA DE LES ACTIVITATS | : | Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra. |

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

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

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

## 14. MEDIAMBIENT LABORAL

### 14.1. Agents atmosfèrics

Durant el transcurs de l'any, la temperatura generalment varia de -2 °C a 28 °C i rares vegades baixa a menys de -6 °C o puja a més de 31 °C.

### 14.2. Il·luminació

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

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

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

| | | |
|---|---|---|
| 25-50 lux | : | En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual. |
| 100 lux | : | Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals. |
| 100 lux | : | Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals. |
| 200 lux | : | Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals. |
| 300 lux | : | Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. |
| 500 lux | : | Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals. |
| 1000 lux | : | En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes. |

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 64 de 384



### 14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

| | |
|---|---|
| Compressor | 82-94 dB |
| Equip de clavar pilots (a 15 m de distància) | 82 dB |
| Formigonera petita < 500 lts. | 72 dB |
| Formigonera mitjana > 500 lts. | 60 dB |
| Martell pneumàtic (en recinte angost) | 103 dB |
| Martell pneumàtic (a l'aire lliure) | 94 dB |
| Esmeriladora de peu | 60-75 dB |
| Camions i dumpers | 80 dB |
| Excavadora | 95 dB |
| Grua autoportant | 90 dB |
| Martell perforador | 110 dB |
| Mototrailla | 105 dB |
| Tractor d'orugues | 100 dB |
| Pala carregadora d'orugues | 95-100 dB |
| Pala carregadora de pneumàtics | 84-90 dB |
| Pistoles fixaclaus d'impacte | 150 dB |
| Esmeriladora radial portàtil | 105 dB |
| Tronçadora de taula per a fusta | 105 dB |

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

### 14.4. Pols

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

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

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

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si $O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

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

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

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 65 de 384



- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

| ACTIVITAT | MESURA PREVENTIVA |
|---|---|
| Neteja de locals | Ús d'aspiradora i regat previ |
| Manutenció de runes | Regat previ |
| Demolicions | Regat previ |
| Treballs de perforació | Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua |
| Manipulació de ciment | Filtres en sitges o instal·lacions confinades |
| Raig de sorra o granalla | Equips semiautònoms de respiració |
| Tall o polit de materials ceràmics o lítics | Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall |
| Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica | Aspiració localitzada |
| Circulació de vehicles | Regat de pistes |
| Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques | Aspiració localitzada |

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

### 14.5. 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 manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria.
Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

*En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.*

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

### 14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

- Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 66 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

- Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'empraments de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

- Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 67 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



- Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
- Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers. Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl,



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 68 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

### 14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

## 15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 69 de 384



- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

***Els principis bàsics de la manutenció de materials***

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.-Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

***Manejament de càrregues sense mitjans mecànics***

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

## 16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

| Codi | UA | Descripció |
|---|---|---|
| HX11X003 | u | Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada |
| HX11X004 | u | Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell |
| HX11X005 | u | Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat |
| HX11X019 | m | Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000) |
| HX11X021 | u | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix |
| HX11X022 | u | Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries |
| HX11X052 | u | Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat |

## 17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

## 18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

## 19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

*l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*

*m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*

*n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.
*En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.*

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial*



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 70 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

*gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*

3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

**REVESTIMENTS**

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES ( PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC. )

PINTATS I ENVERNISATS

**INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ**

ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )

## 20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

## 21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 71 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 72 de 384



És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

### 21.1. Normes de Policia

- Control d'accessos

  Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

  Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

  El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

### 21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- Ocupació del tancament de l'obra

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

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

  L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

  En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

  Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- Situació de casetes i contenidors.

  S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

  – Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
    – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
    – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
    – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

  - Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- Situació de grues-torre i muntacàrregues

  Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- Canvis de la Zona Ocupada

  Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 73 de 384



### 21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- Tanques

| | |
|---|---|
| Situació | Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada. |
| Tipus de tanques | Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada.<br><br>Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin.<br><br>Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars.<br><br>En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc. |
| Complements | Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre. |
| Manteniment | El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original. |

- Accés a l'obra

| | |
|---|---|
| Portes | Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.<br><br>No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament. |

### 21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

| | |
|---|---|
| Vigilància | Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents. |
| Aparcament | Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada. |
| Camions en espera | Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.<br><br>El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra. |

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar 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.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 74 de 384



- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

  Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

  Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

  Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

  A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

  S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

  Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

  Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

  Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

  Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

  Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
  Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

  Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

  Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

  Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

  El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

### 21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- Neteja

  Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

  Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

  Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

  Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- Sorolls. Horari de treball

  Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

  Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

  Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 75 de 384



- Pols

  Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

  Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

  En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

  Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

## 21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

## 21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- Senyalització i protecció

  Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

  Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

  Es respectaran les següents dimensions mínimes:

  - En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
  - L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- Elements de protecció

  Pas vianants: Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

  Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

  Forats i rases: Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

  Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- Enllumenat i abalisament lluminós

  Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

  S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

  Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

  Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

  La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa

  Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

  o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
  p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
  q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
  r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
  s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

  Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 76 de 384



Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- Paviments provisionals

  El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

  Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

  Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

  – Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
  – En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
  – No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
  – El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
  – El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
  – Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

  Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- Manteniment

  La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

  La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

  Els passos i itineraris es mantindran nets.

- Retirada de senyalització i abalisament

  Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

  El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

### 21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- Arbres i jardins

  Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

  Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

  Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- Parades d'autobús, quioscos, bústies

  A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

  En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

## 22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

### 22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

### 22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 77 de 384



de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

## 23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

## 24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

## 25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS
E01.E01 ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ

Avaluació de riscos

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>Situació: ITINERARIS A OBRA | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA | 2 | 2 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>Situació: EINES | 3 | 1 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>Situació: PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>Situació: RECORREGUTS SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>Situació: POLS D'ENDERROC | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS | 1 | 2 | 2 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>Situació: MÀQUINES PER A ENDERROCS | 3 | 1 | 3 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>Situació: CABINES MÀQUINES ENDERROCS | 2 | 1 | 2 |

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000010 | Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés | 10 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 /13 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 /26 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000076 | Reconeixement dels materials a enderrocar | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 78 de 384



| | | |
|---|---|---|
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /14 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000157 | Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil | 26 |

## E02 MOVIMENTS DE TERRES
## E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA | 2 | 2 | 3 |
| 12 | ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES<br>**Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** TERRES POLSOSSES | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS | 1 | 3 | 3 |
| 26 | EXPOSICIÓ A SOROLLS<br>**Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT | 2 | 1 | 2 |
| 27 | EXPOSICIÓ A VIBRACIONS<br>**Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC | 2 | 1 | 2 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000045 | Formació | 10 /12 |
| I0000051 | Adequació dels recorreguts de la maquinària | 12 |
| I0000053 | Procediment d'utilització de la maquinària | 12 |
| I0000054 | Ús de recolzaments hidràulics | 12 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 /27 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000108 | Eliminar el soroll en origen | 26 |
| I0000110 | Eliminar vibracions en origen | 27 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 /25 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000157 | Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil | 26 |

## E03 FONAMENTS
## E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALITZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>CAIGUDES A POUS O RASES | 2 | 1 | 2 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS | 2 | 2 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 2 | 1 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS<br>PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA<br>ELEMENTS FERRALLATS | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS | 2 | 1 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS<br>CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS | 1 | 2 | 2 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball | 4 |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 79 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



| | | |
|---|---|---|
| | específic | |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |
| I0000103 | Planificació de les àrees de treball | 25 |
| I0000104 | Accessos i circulació independents per a personal i maquinària | 25 |
| I0000105 | Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat | 25 |
| I0000106 | El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades | 25 |
| I0000107 | Limitació de la velocitat dels vehicles | 25 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 1 /2 /6 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000158 | Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric | 16 |

**E08 REVESTIMENTS**

**E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES ( PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC. )**

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ<br>SUPERFÍCIES IRREGULARS | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS | 1 | 3 | 3 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREES DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA<br>EINES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** RADIAL<br>SERRA DE FORADAR D'AIGUA<br>MANIPULACIÓ DE MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** FORMIGONERA<br>AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS<br>TALLS EN SEC | 2 | 1 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** AGLOMERANTS | 2 | 1 | 2 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants | 2 /16 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000082 | Aillament del procés | 17 |
| I0000084 | Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 18 |

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 80 de 384



| | | |
|---|---|---|
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /6 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |

### E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>TREBALLS EN ALÇADA | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>MANCA ILUMINACIÓ<br>ÀREA DE TREBALL | 1 | 1 | 1 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS | 1 | 3 | 3 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS | 3 | 1 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 3 | 3 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS<br>DISSOLVENTS | 3 | 2 | 4 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** DISSOLVENTS<br>COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS | 2 | 2 | 3 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000008 | Personal qualificat per a treballs en alçada | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 4 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000033 | Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000082 | Aïllament del procés | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 /18 |
| I0000151 | Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques | 1 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 4 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 /9 /14 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |

### E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
### E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS ( CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES )

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS | 2 | 3 | 4 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** TERRENY IRREGULAR<br>MATERIALS MAL APLEGATS | 2 | 1 | 2 |
| 3 | CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT<br>**Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES<br>ENFONSAMENT DE TALUSSOS. | 2 | 3 | 4 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES | 2 | 2 | 3 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS<br>REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL | 1 | 2 | 2 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS<br>MANTENIMENT DE MATERIALS | 2 | 2 | 3 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 2 | 2 | 3 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 2 | 2 | 3 |
| 15 | CONTACTES TÈRMICS<br>**Situació:** BUFADOR | 1 | 2 | 2 |
| 17 | INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES<br>**Situació:** COLES<br>POLS<br>GASOS | 1 | 2 | 2 |
| 18 | CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)<br>**Situació:** COLA<br>CIMENT | 1 | 2 | 2 |
| 24 | ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS<br>**Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT | 1 | 2 | 2 |
| 25 | ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES<br>**Situació:** | 2 | 3 | 4 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 81 de 384



**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000012 | Assegurar les escales de mà | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 /17 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000020 | No realitzar treballs a la mateixa vertical | 3 |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres | 3 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 3 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 /11 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000042 | Evitar processos de manipulació de materials a obra | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 /18 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000050 | No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 /17 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000066 | Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor | 15 |
| I0000074 | Reg de les zones de treball | 17 |
| I0000078 | Evitar processos de divissió de material en sec | 17 |
| I0000079 | Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent | 17 |
| I0000082 | Aillament del procés | 17 |
| I0000084 | Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónsintegrades | 17 |
| I0000085 | Ventilació de les zones de treball | 17 |
| I0000086 | Substituir els materials amb substàncies nocives | 17 /18 |
| I0000101 | Actuacions prèvies de desparasitació i desratització | 24 |
| I0000102 | Procediment previ de treball | 24 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 3 /11 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 1 /2 /6 /9 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 14 |

**E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS**
**E22.E04 MUNTAT SOTERRAT**

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS ENTERRATS

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** VORES DE RASES I EXCAVACIÓ | 1 | 3 | 3 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT | 1 | 2 | 2 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** ITINERARIS A OBRA<br>ÀREA DE TREBALL<br>MANCA D'IL.LUMINACIÓ | 1 | 2 | 2 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** EINES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR MATERIALS | 1 | 1 | 1 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ | 2 | 3 | 4 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 14 | EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES<br>**Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÉCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000003 | Itineraris preestablerts i balissats per al personal | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000005 | Integrar la seguretat al disseny arquitectònic | 1 |
| I0000007 | Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000017 | Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants | 2 |
| I0000023 | Solicitar dades de les característiques físiques de les terres | 11 |
| I0000024 | Execució de treballs a l'interior de rases per equips | 11 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000060 | Suspensió de les feines en condicions extremes | 14 |
| I0000061 | Rotació dels llocs de treball | 14 |
| I0000062 | Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides | 14 |
| I0000063 | En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables | 14 |
| I0000064 | Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h | 14 |
| I0000067 | No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 6 |
| I0000155 | Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball | 2 /14 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió | 16 |

**E23 EQUIPAMENTS**
**E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS**

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

**Avaluació de riscos**

| Id | Risc | P | G | A |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL<br>**Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA | 1 | 2 | 2 |
| 2 | CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL | 1 | 1 | 1 |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL<br>PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ | | | |
| 4 | CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS<br>**Situació:** MANIPULACIÓ<br>MANTENIMENT | 1 | 2 | 2 |
| 6 | TREPITJADES SOBRE OBJECTES<br>**Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL<br>MANCA IL.LUMINACIÓ | 1 | 1 | 1 |
| 9 | COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)<br>**Situació:** AMB EINES | 2 | 1 | 2 |
| 10 | PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES<br>**Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS | 1 | 1 | 1 |
| 11 | ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES<br>**Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR | 1 | 2 | 2 |
| 13 | SOBREESFORÇOS<br>**Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL | 1 | 2 | 2 |
| 16 | EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS<br>**Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES | 1 | 2 | 2 |

**P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)**

**MESURES PREVENTIVES**

| Codi | Descripció | Riscos |
|---|---|---|
| I0000002 | Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions | 1 |
| I0000004 | Revisió i manteniment periòdic de SPC | 1 |
| I0000006 | Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte | 1 |
| I0000013 | Ordre i neteja | 2 /6 |
| I0000014 | Preparació i manteniment de les superfícies de treball | 2 /6 |
| I0000015 | Organització de les zones de pas i emmagatzematge | 2 /6 |
| I0000025 | Planificació d'àrees i llocs de treball | 4 |
| I0000026 | Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions | 4 |
| I0000027 | Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment | 4 |
| I0000028 | Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses | 4 |
| I0000029 | No balancejar les càrregues suspeses | 4 |
| I0000030 | Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals | 4 |
| I0000031 | Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic | 4 |
| I0000038 | Substituir lo manual per lo mecànic | 9 /10 |
| I0000039 | Planificació de compra i programa de manteniment d'eines | 9 |
| I0000040 | Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines | 9 |
| I0000041 | Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller | 9 |
| I0000044 | Evitar processos de tallat de materials a l'obra | 10 |
| I0000045 | Formació | 10 /13 |
| I0000046 | Evitar processos d'ajust en obra | 10 |
| I0000047 | Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials | 11 |
| I0000048 | No treballar al costat de paraments acabats de fer ( < 48 h ) | 11 |
| I0000055 | Elecció dels equips de manteniment | 13 |
| I0000056 | Paletització i eines ergonòmiques | 13 |
| I0000058 | Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza | 13 |
| I0000059 | Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables | 13 |
| I0000067 | No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos | 16 |
| I0000068 | Elecció i manteniment de les eines elèctriques | 16 |
| I0000069 | Formació i habilitació específica per a cada eina | 16 |
| I0000070 | Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció | 16 |
| I0000071 | Revisió de la posta a terra | 16 |
| I0000072 | Realitzar els treballs sobre superfícies seques | 16 |
| I0000073 | Disposar de quadres elèctrics secundaris | 16 |
| I0000152 | Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues | 11 /13 |
| I0000154 | Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball | 2 |
| I0000156 | Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades | 16 |
| I0000161 | Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris | 16 |
| I0000164 | Manipular els vidres amb ventoses de seguretat | 6 |
| I0000165 | En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió | 16 |

## 26. SIGNATURES

Barcelona, juliol 2025
Autors de l'Estudi

Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

PILEA Engineering S.L.



REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 82 de 384

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 83 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# 2. PLÀNOLS



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 84 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

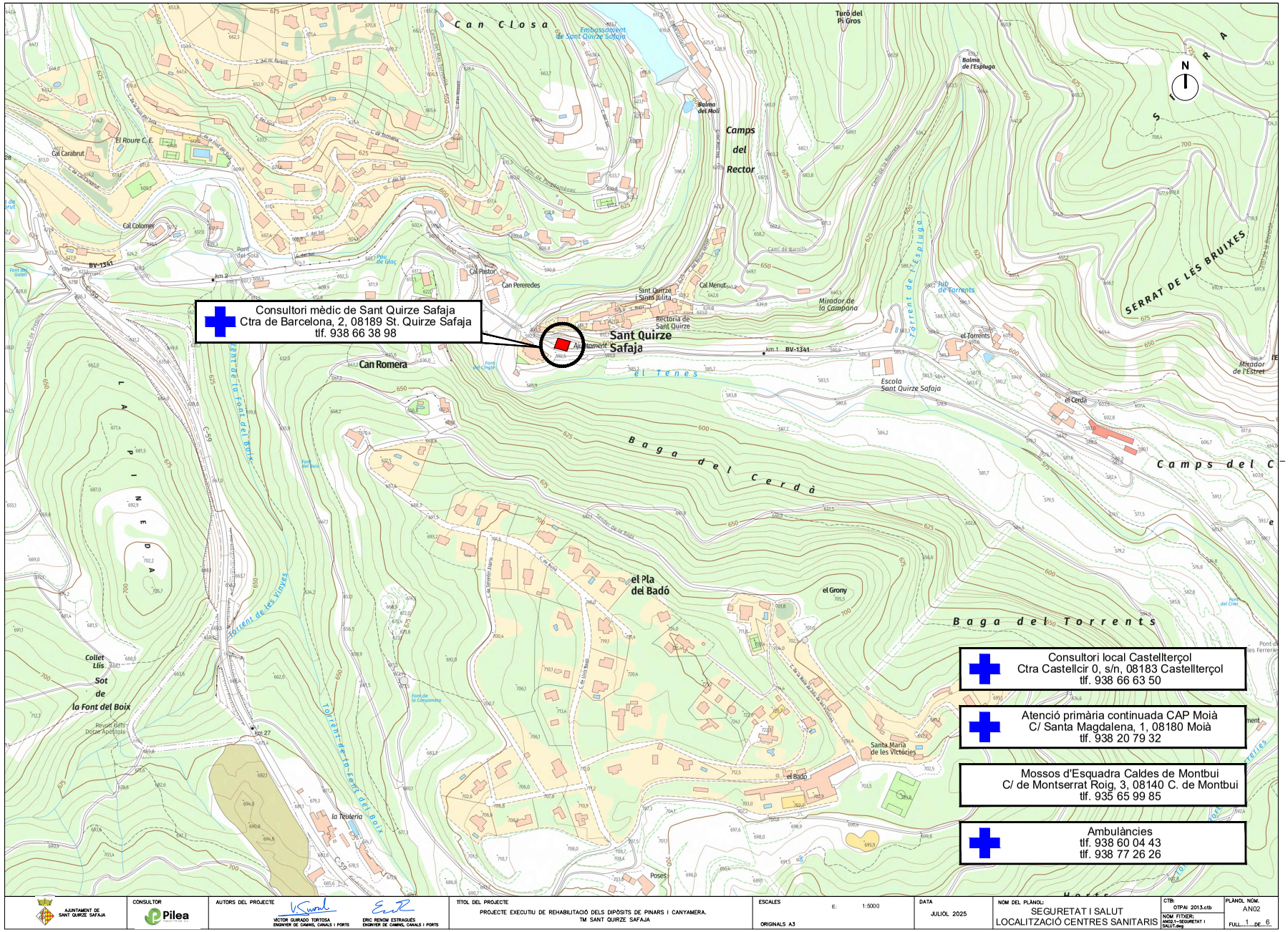
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 85 de 384




AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

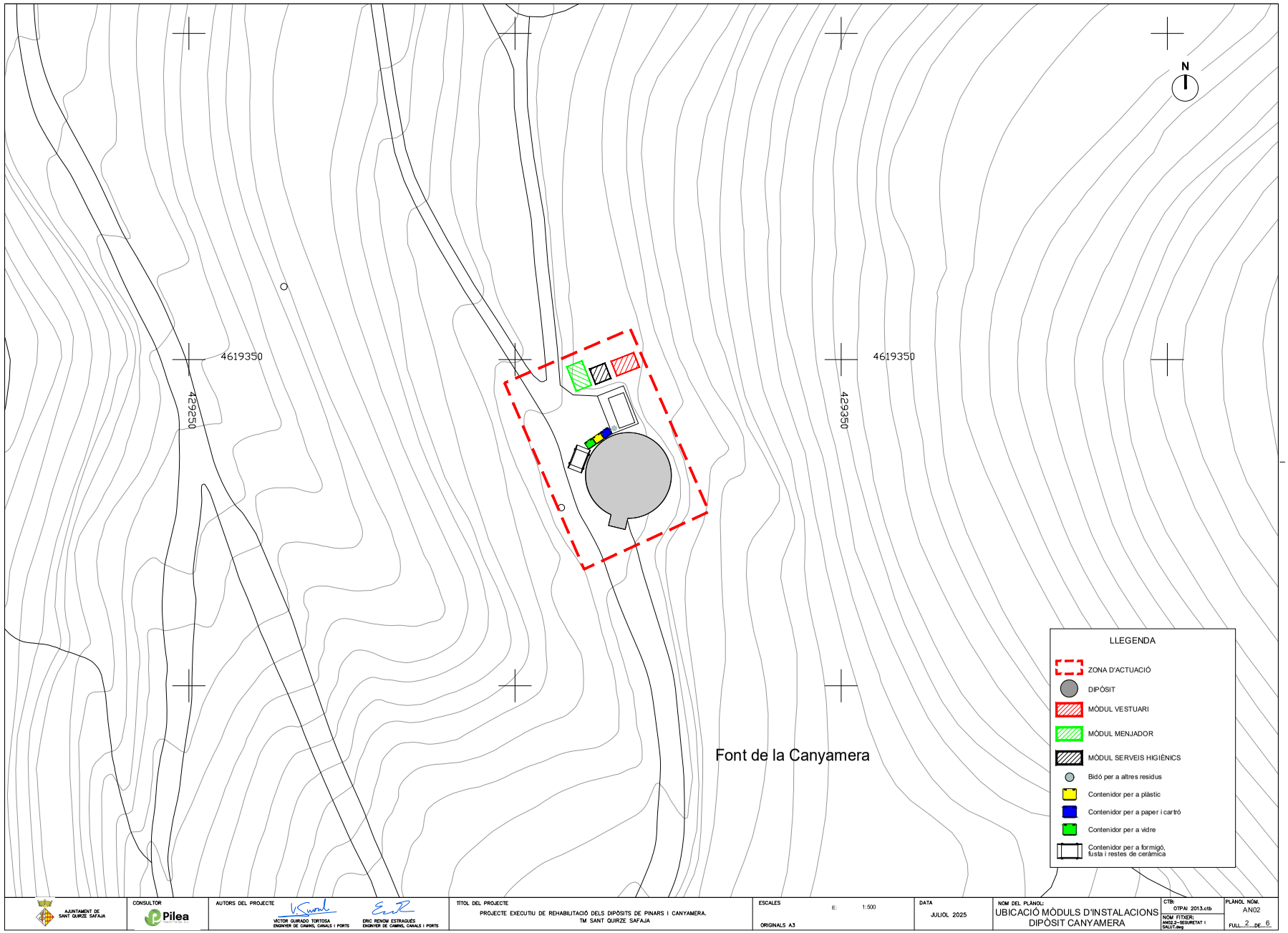
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

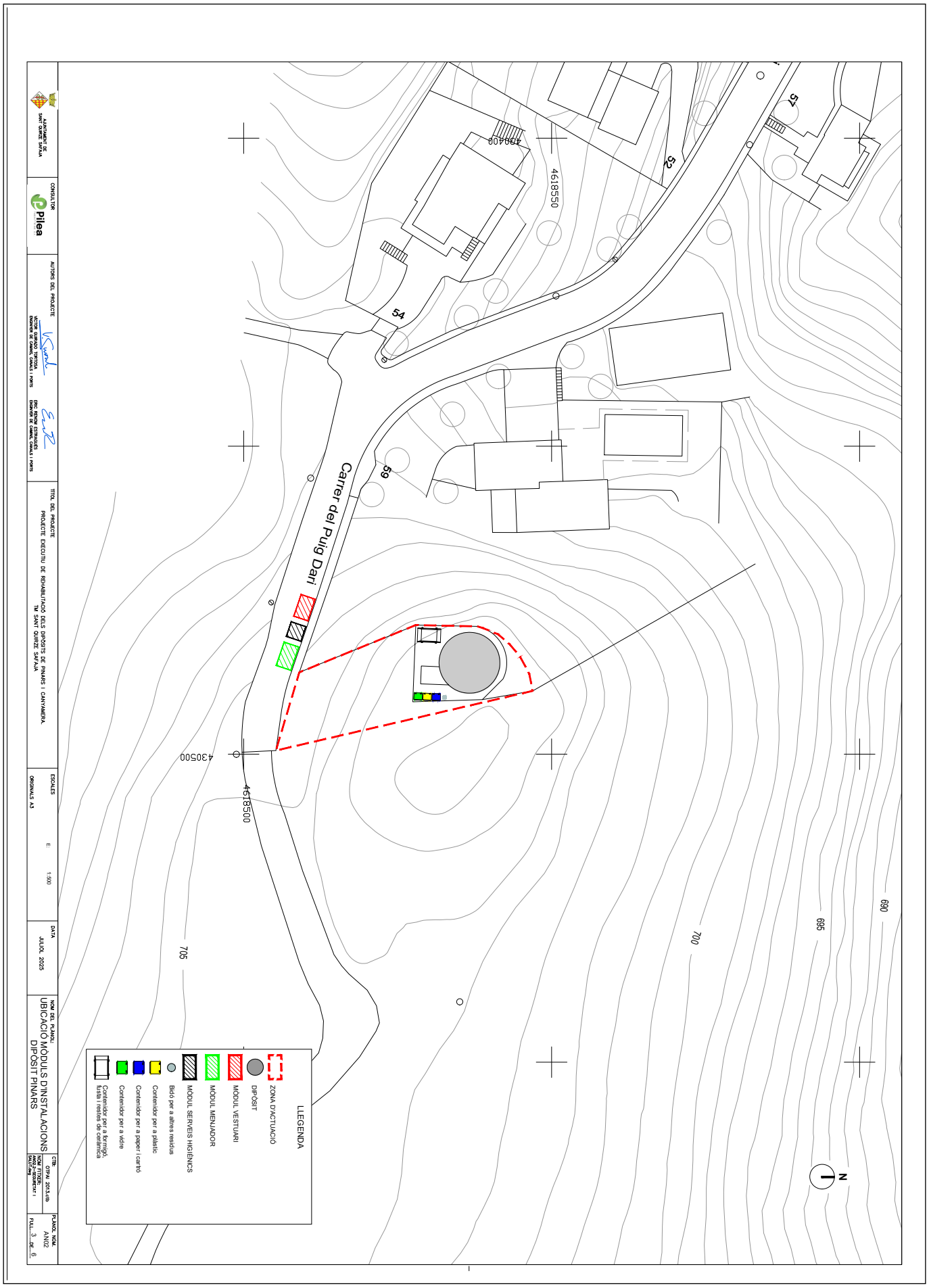
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 86 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35




AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.





AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 88 de 384

## SENYALS D'ADVERTÈNCIA

| SIGNIFICAT DE LA SENYAL | SIMBOL | COLOR DEL SIMBOL | COLOR DE SEGURETAT | COLOR DEL CONTRAST | SENYAL DE SEGURETAT |
|---|---|---|---|---|---|
| DESPRENIMENT |  | NEGRE | VERMELL | GROC |  |
| MÀQUINA PESADA EN MOVIMENT |  | NEGRE | VERMELL | GROC |  |
| CAIGUDES A DISTINT NIVELL |  | NEGRE | VERMELL | GROC |  |
| CAIGUDES AL MATEIX NIVELL |  | NEGRE | VERMELL | GROC |  |
| RISC D'INCENDI MATERIALS EXPLOSIUS |  | NEGRE | VERMELL | GROC |  |
| RISC D'EXPLOSIÓ MATERIALS INFAMABLES |  | NEGRE | VERMELL | GROC |  |
| RISC DE RADIACIÓ MATERIALS RADIOACTIUS |  | NEGRE | VERMELL | GROC |  |
| RISC DE CÀRREGA SOSPESA |  | NEGRE | VERMELL | GROC |  |
| RISC D'INTOXICACIÓ SUBSTÀNCIES NOCIVES |  | NEGRE | VERMELL | GROC |  |
| RISC DE CORROSIÓ MATERIALS CORROSIUS |  | NEGRE | VERMELL | GROC |  |

## SENYALS DE PROHIBICIÓ

| SIGNIFICAT DE LA SENYAL | SIMBOL | COLOR DEL SIMBOL | COLOR DE SEGURETAT | COLOR DEL CONTRAST | SENYAL DE SEGURETAT |
|---|---|---|---|---|---|
| PROHIBIT FUMAR |  | NEGRE | VERMELL | BLANC |  |
| PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA |  | NEGRE | VERMELL | BLANC |  |
| PROHIBIT FUMAR I FLAMES NUES |  | NEGRE | VERMELL | BLANC |  |
| AIGUA NO POTABLE |  | NEGRE | VERMELL | BLANC |  |
| PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS |  | NEGRE | VERMELL | BLANC |  |

## SENYAL DE PERILL DE MORT




## CARTELL INFORMATIU DE RISC

PROHIBIT EL PAS A
TOTHOM QUE NO
SIGUI DE L'OBRA

0.50

## SENYALS DE SEGURETAT

| SIGNIFICAT DE LA SENYAL | SIMBOL | COLOR DEL SIMBOL | COLOR DE SEGURETAT | COLOR DEL CONTRAST | SENYAL DE SEGURETAT |
|---|---|---|---|---|---|
| PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES VIES RESPIRATORIES |  | BLANC | BLANC | BLAU |  |
| PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DEL CAP |  | BLANC | BLANC | BLAU |  |
| PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES OÏDES |  | BLANC | BLANC | BLAU |  |
| PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LA VISTA |  | BLANC | BLANC | BLAU |  |
| PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DE LES MANS |  | BLANC | BLANC | BLAU |  |
| PROTECCIÓ OBLIGATÒRIA DELS PEUS |  | BLANC | BLANC | BLAU |  |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA | CONSULTOR: Pilea | AUTORS DEL PROJECTE: VÍCTOR GUIRADO TORTOSA, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; ERIC RENOM ESTRAGUÉS, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS | TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE PINARS I CANYAMERA. TM SANT QUIRZE SAFAJA | ESCALES: E: S/E; ORIGINALS A3 | DATA: JULIOL 2025 | NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT SENYALITZACIÓ | CTR: OTPAI 2013.ctb; NOM FITXER: ANO2 3- SEGURETAT I SALUT.dwg | PLÀNOL NOM. AN02; FULL 4 DE 6 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

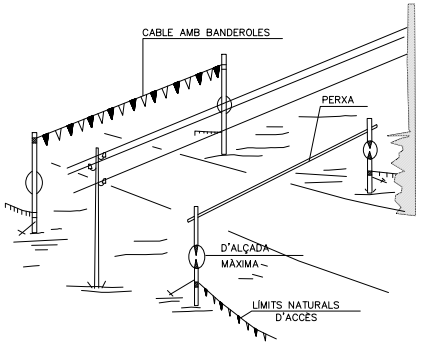
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

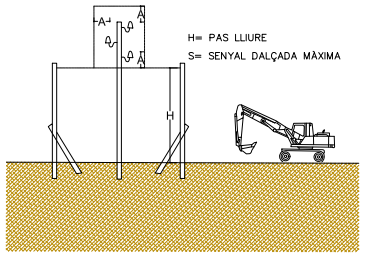
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

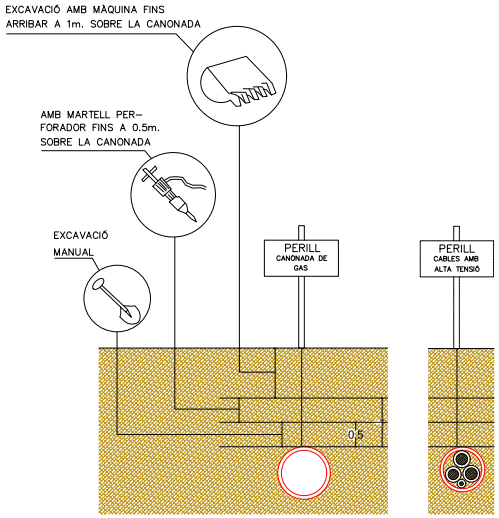
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 89 de 384



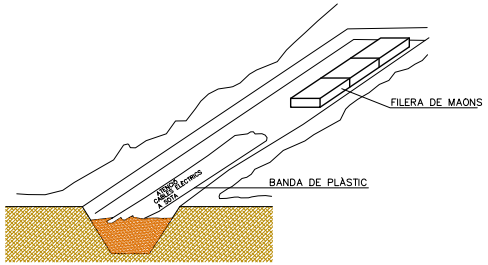

PÒRTIC DE BALISAMENT DE LÍNIES
ELÈCTRIQUES AÉRIES




PÒRTIC LIMITADOR
DE GÀLIB




DISTÀNCIES DE SEGURITAT
EN EXCAVACIÓ DE SERVEIS




SEÑALIZACIÓ INTERIOR I PROTECCIÓ
DE LÍNIES ELÈCTIQUES ENTERRADES

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA | CONSULTOR: Pilea | AUTORS DEL PROJECTE: VÍCTOR GUIRADO TORTOSA, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; ERIC RENOM ESTRAGUÉS, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS | TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE PINARS I CANYAMERA. TM SANT QUIRZE SAFAJA | ESCALES: E: S/E; ORIGINALS A3 | DATA: JULIOL 2025 | NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT; PROTECCIÓ XARXA ELÈCTRICA I GAS | CTR: OTPAI 2013.ctb; NOM FITXER: ANO2 + SEGURETAT i SALUT.dwg | PLÀNOL NÚM.: AN02; FULL 5 DE 6 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

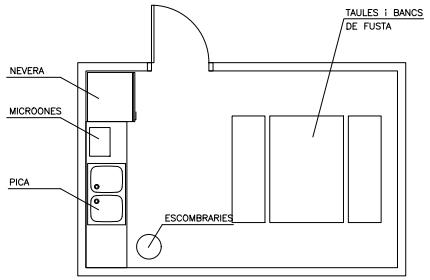
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

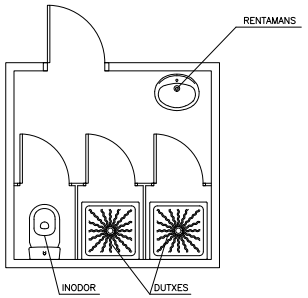
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 90 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

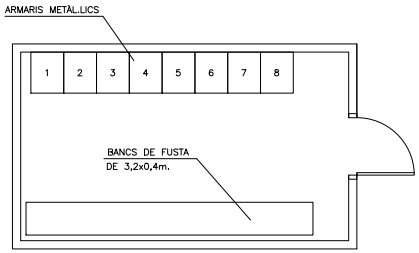
MÒDULS D'INSTAL.LACIONS




MÒDUL MENJADOR
(4.0 x 2.60 x 2.30)




MÒDUL SERVEIS HIGIÈNICS
(2.4 x 2.60 x 2.30)




MÒDUL VESTUARI
(3.70 x 2.40 x 2.30)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA | CONSULTOR: Pilea | AUTORS DEL PROJECTE: VÍCTOR GUIRADO TORTOSA, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; ERIC RENOM ESTRAGUÉS, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS | TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE PINARS I CANYAMERA. TM SANT QUIRZE SAFAJA | ESCALES: E: S/E; ORIGINALS A3 | DATA: JULIOL 2025 | NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT I SALUT MÒDULS D'INSTAL.LACIONS | CTR: OTPAI 2013.ctb; NOM FITXER: ANX2.4-SEGURETAT I SALUT.dwg | PLÀNOL NÚM.: AN02; FULL 6 DE 6 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 91 de 384



# 3. PLEC

## 3.1. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUE GENERALS



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 92 de 384



# ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 1
1.1. Identificació de les obres 1
1.2. Objecte 1
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 1
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 1
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 2
2.1. Promotor 2
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 2
2.3. Projectista 3
2.4. Director d'Obra 3
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 4
2.6. Treballadors Autònoms 5
2.7. Treballadors 6
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 6
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 6
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 6
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 7
3.4. El "Llibre d'Incidències" 8
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 8
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 9
4.1. Textos generals 9
4.2. Condicions ambientals 12
4.3. Incendis 13
4.4. Instal·lacions elèctriques 13
4.5. Equips i maquinària 13
4.6. Equips de protecció individual 14
4.7. Senyalització 14
4.8. Diversos 14
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 15
5.1. Criteris d'aplicació 15
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 15
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 15
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 15
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 15
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 15
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 16
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 16
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 17
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 17
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 17
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES 17
7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 17
7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes 18
7.3. Normativa aplicable 18
8. SIGNATURES 19



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 93 de 384



# 1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

## 1.1. Identificació de les obres

L'Ajuntament de Sant Quirze Safaja encarrega a PILEA ENGINEERING, SL la redacció del "**Projecte executiu dels dipòsits de Canyamera i de Pinars. TM Sant Quirze Safaja".**

El Projecte ha estat redactat d'acord amb els criteris de la legislació vigent.

## 1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

## 1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

## 1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 94 de 384



Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

## 2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

### 2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. 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.

12. 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.

13. 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.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

### 2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:

d) 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.

e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 95 de 384



El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

   a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
   b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
   a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
   b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
   c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
   d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
   e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
   f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
   g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
   h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
   i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
   j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

### 2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

### 2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 96 de 384



de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.

11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. 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.
16. 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
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

## 2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. 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.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. 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.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) 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.
    m) 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.
    n) 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.
27. 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.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. 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.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. 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.
34. 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,



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 97 de 384



o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

35. 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.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies 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.
38. El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
39. 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.
40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

## 2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment 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:

50. 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.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. 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.
54. 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.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 98 de 384



55. 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.
56. 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.
57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

### 2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. 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.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

## 3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

### 3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. 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.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. 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.
72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

### 3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 99 de 384



l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

### 3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn.
Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
- Electricitat.
- Clavegueram.
- Aigua potable.
- Gas.
- Oleoductes.
- Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
- Accessos al recinte.
- Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real.
Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
- Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
- Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
- Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
- Farmaciola: Equipament.
- Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
- Àrids i materials ensitjats.
- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·laci d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
- Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 100 de 384



travessers d'escales (*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

### 3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

### 3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 101 de 384



de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

## 4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

### 4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".
- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "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



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

(BOE 10 de enero de 2004)".

- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de



REGISTRE D'ENTRADA E2025001278

ÒRGAN SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

DOCUMENT DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 102 de 384

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 103 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



protección civil ante el riesgo químico."

- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."
- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."
- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."
- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."
- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 104 de 384



- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de novembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el 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."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"
- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el 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."
- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el 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 Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."
- "Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes."

### 4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición 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)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, 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."



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 105 de 384



– "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el 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."

– "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, 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."

## 4.3. Incendis

– Ordenances municipals.

– Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

– "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

## 4.4. Instal·lacions elèctriques

– "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".

– Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).

– "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".

– Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).

– "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".

– Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).

– "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".

– "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".

– "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".

– "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

## 4.5. Equips i maquinària

– "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".

– "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".

– "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".

– "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".

– "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".

– "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".

– "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

– "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."

– "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."

– "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

– "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).

– "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."

– "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 106 de 384



- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."
- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."
- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."
- "Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

  "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

  "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

  "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

  "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

## 4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".
- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
- "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el 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."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

## 4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

## 4.8. Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."

- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

## 5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

### 5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

### 5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

### 5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

### 5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

| | |
|---|---|
| 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 |
| GRAVÍ SSIM | Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys. |

## 6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

### 6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 107 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 108 de 384



Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

## 6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

## 6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 109 de 384



### 6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

### 6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

### 6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

## 7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

### 7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- Definició

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- Característiques

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 110 de 384



- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

## 7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

- Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

## 7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

  Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

- Normativa d'aplicació restringida

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

## 8. SIGNATURES

Barcelona, juliol 2025
Autors de l'Estudi





Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

PILEA Engineering S.L.



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 111 de 384

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 112 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 113 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



## 3.2. PLEC DE CONDICIONS TECNIQUES PARTICULARS



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 114 de 384



# ÍNDEX


B MATERIALS ....1
B0 MATERIALS BÀSICS....1
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS....1
B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS....1
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES ....1
B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS....1
B141 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP....1
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES ....4
B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS....4
B143 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU....4
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES ....6
B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS....6
B144 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI ....6
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES ....9
B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS....9
B145 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS ....9
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES ....12
B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS....12
B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS ....12
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES ....15
B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES ....15
B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES ....15
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES ....16
B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES ....16
B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES ....16
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES ....18
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT ....18
B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT....18
B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES ....18
B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT ....18
B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT ....18
BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ....20
BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR....20
BBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL ....20
BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS....20
BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA....20
BQU1 MÒDULS PREFABRICATS....20
BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS....21
BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA....21
BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA ....21
BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS....21
BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS....21
BQZ1 PENJADORS....21
H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT ....22
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL ....22
H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS ....22
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL ....22
H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS ....22
H141 PROTECCIONS DEL CAP ....22
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL ....23
H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS ....23
H143 PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU ....23
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL ....24
H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS ....24
H144 PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI ....24
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL ....25
H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS ....25
H145 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS....25
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL ....26
H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS ....26
H147 PROTECCIONS DEL COS....26
H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL ....27
H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES....27
H151 PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES....27
HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL ....28
HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL ....28
HBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL ....28
HQ EQUIPAMENTS....29
HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA ....29
HQU1 MÒDULS PREFABRICATS....29
HQ EQUIPAMENTS....30
HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA ....30
HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA ....30
SIGNATURES....30




AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 115 de 384



**B MATERIALS**

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

**B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZDZ40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

_____

**B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES**

**B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1432012,B1445003,B14462N4,B144D205,B144E306,B144E406,B145E003,B1474600,B147D405,B147D501.

**B141 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 116 de 384



reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deterioramant. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb amès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 117 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 118 de 384



Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
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**

**B143 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1432012.

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 d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o també antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 119 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 120 de 384



- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
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**

**B144 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1445003,B14462N4,B144D205,B144E306,B144E406.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 121 de 384



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 d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 122 de 384



disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament
Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 123 de 384



- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

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 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

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**

**B145 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B145E003.

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 d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 124 de 384



regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb amès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.
PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 125 de 384



sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 126 de 384



- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
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**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1474600,B147D405,B147D501.

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 d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar per si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.
PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 127 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 128 de 384



- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 129 de 384



**B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES**

**B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z1500,B151K050,B15Z1200.

**B151 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B151K050.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 130 de 384



apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

**B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES**

**B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES**

**B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z1500,B15Z1200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 131 de 384



poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 132 de 384



**B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES**

**B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT**

**B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0A0B0,B1Z09F90.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): ): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

| Classe | Gruix nominal (mm) | | |
|---|---|---|---|
| | < 50 | 50 a 75 | > 75 |
| | Tolerància (mm) | | |
| T1 | ±3 | ±4 | +6,-3 |
| T2 | ±2 | ±3 | +5,-2 |
| T3 | ±1,5 | ±1,5 | ±1,5 |

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES**

**B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT**

**B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari
Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge;  i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 133 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 134 de 384



---

**BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**

**BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAD015,BBBAA005,BBBAD025,BBBAB115,BBBAE001,BBBAF004,BBBAD004.

**BBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBAD015,BBBAA005,BBBAD025,BBBAB115,BBBAE001,BBBAF004,BBBAD004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.
CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.
ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència: - Riscos, prohibicions i obligacions. - Riscos de caigudes, xocs i cops. - Vies de circulació. - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos. - Equips de protecció contra incendis. - Mitjans i equips de salvament i socors. - Situacions d'emergència. - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

---

**BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS**

**BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA**

**BQU1 MÒDULS PREFABRICATS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B150,BQU1D190,BQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 135 de 384



2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---

**BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS**

**BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA**

**BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25700,BQU27900,BQU2AF02,BQU2D102,BQU2E002,BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

---

**BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS**

**BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS**

**BQZ1 PENJADORS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 136 de 384



H PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT

**H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL**

**H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1432012,H1445003,H14462N4,H144D205,H144E306,H144E406,H145E003,H1474600,H147D405,H147D501.

**H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL**

**H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS**

**H141 PROTECCIONS DEL CAP**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell 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:
- 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.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 137 de 384



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 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
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.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

---

**H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL**

**H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS**

**H143 PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1432012.

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 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:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 138 de 384



por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
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.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

---

**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,H14462N4,H144D205,H144E306,H144E406.

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 la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les 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.
Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els treballadors es dotaran d'equips de protecció respiratòria adequats i eficaços davant els riscos que motiven el seu ús, d'acord amb els articles 3 a 7 del RD 773/1997, de 30 de maig, sobre les mínimes disposicions de seguretat i salut relatives a l'ús per part dels treballadors d'equips de protecció individual.
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic
- Amiant
És recomanable l'ús d'equips individuals de protecció de vies aèries, fins i tot en situacions en què l'avaluació de riscos indica que el valor límit no és probable que se superi, per dues raons:
- No hi ha exposició, per petita que sigui, que es pugui considerar segura.
- No és possible garantir, en la majoria d'obres, que no es puguin produir exposicions accidentals imprevistes. Hi ha diferents criteris tècnics per als equips de protecció respiratòria.
Les recomanacions contra l'exposició a l'amiant, ordenades per l'augment del nivell de protecció, s'utilitzarà la Guia del RD 396/2006 de l'INSHT.
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".
La data de caducitat serà comprovada i acompanyada del fullet informatiu elaborat en les llengües oficials de l'Estat.
S'ha de proporcionar equips de protecció respiratòria basats en l'avaluació de riscos. S'ha d'assegurar que els treballadors rebin la formació i la informació necessàries de manera comprensible, així com realitzar les proves d'ús i idoneïtat a l'usuari.
S'haurà d'establir un protocol de descansos en el treball quan s'estigui duent a terme amb protecció respiratòria PPE. El protocol tindrà en compte les característiques físiques de cada treballador, la càrrega física del treball a realitzar i les condicions climàtiques. Durant el treball, l'usuari no suprimirà el PPE excepte en cas d'emergència. A més, es tindrà en compte que per a cada descans el treballador haurà de complir amb el protocol de



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 139 de 384



descontaminació, incloent l'eliminació del PPE, abans de desprendres dels equips de protecció respiratòria. En cap cas s'han de superar les quatre hores màximes d'ús diari, tal com estableix el Reial decret.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
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.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

---

**H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL**

**H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS**

**H145 PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H145E003.

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 la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 140 de 384



responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
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.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

---

**H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL**

**H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS**

**H147 PROTECCIONS DEL COS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1474600,H147D405,H147D501.

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 la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

Tots els equips de protecció individual han d'estar marcats per CE, tal com estableix el RD 1407/1992, de 20 de novembre, pel qual es regulen les condicions de comercialització i lliure circulació d'equips de protecció individual i modificacions posteriors.
En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 141 de 384



responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.
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.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

---

**H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL**

**H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H15118D1,H1512013,H151A1K1.

1.-
**H151 PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H15118D1,H1512013,H151A1K1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes: - Protecció de forats verticals amb vela de lona - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes: - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura - Barana de protecció a la coronació d'una excavació - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació - Anellat per a escales de ma - Marquesina de protecció accés aparell elevadors - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics - Pantalla de protecció front al vent - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica
CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.
PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 142 de 384



subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.
PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

---

**HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL**

**HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL**

**HBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBAA005,HBBAB115,HBBAE001,HBBAF004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal será accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diüma mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.
Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 143 de 384



3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.(Instrucción 8.3-IC).
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.

---

**HQ EQUIPAMENTS**

**HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**

**HQU1 MÒDULS PREFABRICATS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1D190,HQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

---



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 144 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



**HQ EQUIPAMENTS**

**HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**

**HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2AF02,HQU2D102,HQU2E001,HQU2GF01,HQU2P001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

**SIGNATURES**

Barcelona, juliol 2025
Autors de l'Estudi

Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering S.L.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 145 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# 4. PRESSUPOST



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 146 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 147 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



## 4.1. Amidaments



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E20250001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 148 de 384



# AMIDAMENTS



OBRA 01 DIPOSITS_ESS
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **8,000** |
| 2 | H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 3 | H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 4 | H14462N4 | u | Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 5 | H144D205 | u | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **3,000** |
| 6 | H144E306 | u | Filtre mixte contra gasos, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **3,000** |
| 7 | H144E406 | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **3,000** |
| 8 | H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **10,000** |
| 9 | H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **2,000** |
| 10 | H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 11 | H147D501 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |

EUR

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja

# AMIDAMENTS



OBRA 01 DIPOSITS_ESS
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | H15118D1 | m2 | Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **10,000** |
| 2 | H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **15,000** |
| 3 | H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **10,000** |
| 4 | HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 5 | HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 6 | HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 7 | HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |

OBRA 01 DIPOSITS_ESS
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | HQU1B150 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres |

EUR

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 149 de 384



## AMIDAMENTS



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **3,000** |
| 2 | HQU1D190 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **3,000** |
| 3 | HQU1E170 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **3,000** |
| 4 | HQU22301 | u | Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **5,000** |
| 5 | HQU25701 | u | Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 6 | HQU27902 | u | Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 7 | HQU2AF02 | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 8 | HQU2D102 | u | Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 9 | HQU2E001 | u | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 10 | HQU2GF01 | u | Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |
| 11 | HQU2P001 | u | Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | |
| | | | **AMIDAMENT DIRECTE** | **1,000** |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 150 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 151 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



**4.2. Quadres de preus nº 1**



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 152 de 384



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-1 | H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS) | 6,27 € |
| P-2 | H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS) | 14,82 € |
| P-3 | H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS) | 1,48 € |
| P-4 | H14462N4 | u | Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 3,54 € |
| P-5 | H144D205 | u | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC (DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS) | 2,12 € |
| P-6 | H144E306 | u | Filtre mixte contra gasos, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS) | 5,97 € |
| P-7 | H144E406 | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS) | 5,97 € |
| P-8 | H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS) | 2,88 € |
| P-9 | H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS) | 18,26 € |
| P-10 | H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (QUATRE-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS) | 464,73 € |
| P-11 | H147D501 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS) | 216,53 € |
| P-12 | H15118D1 | m2 | Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS) | 9,40 € |
| P-13 | H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (DINOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS) | 19,35 € |

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-14 | H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS) | 6,27 € |
| P-15 | HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS) | 39,69 € |
| P-16 | HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS) | 38,62 € |
| P-17 | HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS) | 5,58 € |
| P-18 | HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS) | 48,03 € |
| P-19 | HQU1B150 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS) | 60,60 € |
| P-20 | HQU1D190 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS) | 71,96 € |
| P-21 | HQU1E170 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS) | 64,39 € |
| P-22 | HQU22301 | u | Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS) | 61,96 € |
| P-23 | HQU25701 | u | Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS) | 25,53 € |
| P-24 | HQU27902 | u | Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 31,94 € |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 153 de 384



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-25 | HQU2AF02 | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs<br>(CENT TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS) | 137,47 € |
| P-26 | HQU2D102 | u | Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs<br>(SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS) | 62,72 € |
| P-27 | HQU2E001 | u | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs<br>(SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS) | 71,78 € |
| P-28 | HQU2GF01 | u | Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs<br>(QUARANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS) | 46,03 € |
| P-29 | HQU2P001 | u | Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs<br>(DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS) | 2,28 € |

Juliol de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Víctor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering, S.L.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 154 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 155 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



**4.3. Quadre de preus nº 2**



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 156 de 384



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-1 | H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 | **6,27** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 6,27000 | € |
| P-2 | H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 | **14,82** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 14,82000 | € |
| P-3 | H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 | **1,48** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 1,48000 | € |
| P-4 | H14462N4 | u | Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula | **3,54** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 3,54000 | € |
| P-5 | H144D205 | u | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC | **2,12** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 2,12000 | € |
| P-6 | H144E306 | u | Filtre mixte contra gasos, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC | **5,97** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 5,97000 | € |
| P-7 | H144E406 | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC | **5,97** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 5,97000 | € |
| P-8 | H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 | **2,88** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 2,88000 | € |
| P-9 | H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable | **18,26** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 18,26000 | € |
| P-10 | H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'amès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 | **464,73** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 464,73000 | € |
| P-11 | H147D501 | u | Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'amès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 | **216,53** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 216,53000 | € |
| P-12 | H15118D1 | m2 | Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs | **9,40** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 9,40000 | € |
| P-13 | H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs | **19,35** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 19,35000 | € |
| P-14 | H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs | **6,27** | **€** |

Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Altres conceptes | 6,27000 | € |
| P-15 | HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | **39,69** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 39,69000 | € |
| P-16 | HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs | **38,62** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 38,62000 | € |
| P-17 | HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit | **5,58** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 5,58000 | € |
| P-18 | HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs | **48,03** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 48,03000 | € |
| P-19 | HQU1B150 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres | **60,60** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 60,60000 | € |
| P-20 | HQU1D190 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial | **71,96** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 71,96000 | € |
| P-21 | HQU1E170 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell | **64,39** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 64,39000 | € |
| P-22 | HQU22301 | u | Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | **61,96** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 61,96000 | € |
| P-23 | HQU25701 | u | Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | **25,53** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 25,53000 | € |
| P-24 | HQU27902 | u | Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs | **31,94** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 31,94000 | € |
| P-25 | HQU2AF02 | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs | **137,47** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 137,47000 | € |
| P-26 | HQU2D102 | u | Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs | **62,72** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 62,72000 | € |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 157 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P-27 | HQU2E001 | u | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | | **71,78** | **€** |
| | | | | Altres conceptes | 71,78000 | € |
| P-28 | HQU2GF01 | u | Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | | **46,03** | **€** |
| | | | | Altres conceptes | 46,03000 | € |
| P-29 | HQU2P001 | u | Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs | | **2,28** | **€** |
| | | | | Altres conceptes | 2,28000 | € |

Juliol de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Víctor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering, S.L.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 158 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 159 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



**4.4. Pressupost**



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 160 de 384



## PRESSUPOST



OBRA 01 Dipòsits_ESS
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | H1411111 | u | Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1) | 6,27 | 8,000 | 50,16 |
| 2 | H1432012 | u | Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 2) | 14,82 | 2,000 | 29,64 |
| 3 | H1445003 | u | Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 3) | 1,48 | 1,000 | 1,48 |
| 4 | H14462N4 | u | Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula (P - 4) | 3,54 | 1,000 | 3,54 |
| 5 | H144D205 | u | Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC (P - 5) | 2,12 | 3,000 | 6,36 |
| 6 | H144E306 | u | Filtre mixte contra gasos, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (P - 6) | 5,97 | 3,000 | 17,91 |
| 7 | H144E406 | u | Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (P - 7) | 5,97 | 3,000 | 17,91 |
| 8 | H145E003 | u | Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374 - 1 (P - 8) | 2,88 | 10,000 | 28,80 |
| 9 | H1474600 | u | Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 9) | 18,26 | 2,000 | 36,52 |
| 10 | H147D405 | u | Sistema anticaiguda compost per un amès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'amès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2 (P - 10) | 464,73 | 1,000 | 464,73 |
| 11 | H147D501 | u | Sistema anticaiguda compost per un amès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'amès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355 (P - 11) | 216,53 | 1,000 | 216,53 |

**TOTAL CAPÍTOL 01.01 873,58**

OBRA 01 Dipòsits_ESS
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | H15118D1 | m2 | Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs (P - 12) | 9,40 | 10,000 | 94,00 |
| 2 | H1512013 | m2 | Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 13) | 19,35 | 15,000 | 290,25 |
| 3 | H151A1K1 | m2 | Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 14) | 6,27 | 10,000 | 62,70 |



Estudi de Seguretat i Salut
Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja

## PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | HBBAA005 | u | Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 15) | 39,69 | 1,000 | 39,69 |
| 5 | HBBAB115 | u | Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 16) | 38,62 | 1,000 | 38,62 |
| 6 | HBBAE001 | u | Rètol adhesiu ( MIE-RAT.10 ) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 17) | 5,58 | 1,000 | 5,58 |
| 7 | HBBAF004 | u | Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 18) | 48,03 | 1,000 | 48,03 |

**TOTAL CAPÍTOL 01.03 578,87**

OBRA 01 Dipòsits_ESS
CAPÍTOL 04 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HQU1B150 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 19) | 60,60 | 3,000 | 181,80 |
| 2 | HQU1D190 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 20) | 71,96 | 3,000 | 215,88 |
| 3 | HQU1E170 | mes | Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 21) | 64,39 | 3,000 | 193,17 |
| 4 | HQU22301 | u | Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 22) | 61,96 | 5,000 | 309,80 |
| 5 | HQU25701 | u | Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 23) | 25,53 | 1,000 | 25,53 |
| 6 | HQU27902 | u | Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24) | 31,94 | 1,000 | 31,94 |
| 7 | HQU2AF02 | u | Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 25) | 137,47 | 1,000 | 137,47 |
| 8 | HQU2D102 | u | Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 26) | 62,72 | 1,000 | 62,72 |
| 9 | HQU2E001 | u | Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 27) | 71,78 | 1,000 | 71,78 |
| 10 | HQU2GF01 | u | Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 28) | 46,03 | 1,000 | 46,03 |
| 11 | HQU2P001 | u | Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 29) | 2,28 | 1,000 | 2,28 |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 161 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# PRESSUPOST



| | | |
|---|---|---|
| TOTAL CAPÍTOL | 01.04 | 1.278,40 |

EUR

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 162 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 163 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



**4.5. Resum de pressupost**



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 164 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



## RESUM DE PRESSUPOST



| NIVELL 2 : CAPÍTOL | | | Import |
|---|---|---|---|
| CAPÍTOL | 01.01 | EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL | 873,58 |
| CAPÍTOL | 01.03 | SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA | 578,87 |
| CAPÍTOL | 01.04 | IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA | 1.278,40 |
| **OBRA** | **01** | **Diposits_ESS** | **2,730,85** |
| | | **2.730,85** | |

| NIVELL 1 : OBRA | | | Import |
|---|---|---|---|
| OBRA | 01 | Diposits_ESS | 2.730,85 |
| | | | **2,730,85** |

euros

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 165 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



**4.6. Últim full**



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 166 de 384



## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL



| | | |
|---|---|---|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... | | 2.730,85 |

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL PRESSUPOST PER MATERIAL** | € | 2.730,85 |

Aquest pressupost d'execució material puja a

( DOS MIL SET-CENTS TRENTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS )

Juliol de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Víctor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering, S.L.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 167 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# Annex núm. 3: Pla de control de qualitat

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 168 de 384



# ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ ..... 1
2. OBJECTIU DE L'ANNEX ..... 1
3. CONCEPTES UTILITZATS PER LA CONFECCIÓ DEL PLA ..... 1
4. NORMATIVA APLICADA ..... 1
5. PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT ..... 1

- PLA DE CONTROL DE QUALITAT.
- PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT.
- RESUM DEL PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 169 de 384



## 1. INTRODUCCIÓ

Les obres tenen per objecte la rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars al municipi de Sant Quirze Safaja.

Les principals unitats constructives que composen l'obra són:

- Neteja de la superfície on actuar.
- Reparació estructural.
- Segellat de fissures.
- Passivat d'armadures.
- Reforços puntuals.
- Impermeabilitzacions.

## 2. OBJECTIU DE L'ANNEX

L'objectiu del present annex és organitzar, indicar i valorar els assaigs a realitzar per les diferents unitats d'obra i materials utilitzats.

## 3. CONCEPTES UTILITZATS PER LA CONFECCIÓ DEL PLA

Aquest pla és independent al pla d'autocontrol que fixi el contractista.

Per a la realització d'aquest pla de control s'ha utilitzat el Banc de criteris de qualitat vigent de l'ITEC i per a la realització i càlcul del cost d'aquests assaigs s'utilitza igualment la referència de preus de l'ITEC.

A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control anteriorment exposats, s'obté el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- No s'han previst assaig de recepció sobre productes que poden disposar de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar).
- En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en aquest pla.
- A l'hora de comptabilitzar els nombres d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'haurà d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor a càrrec del Contractista.
- En el cas de components de mescles bituminoses, el control necessari és responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà sense estar considerat en aquest plec.
- El nombre d'assaig s'obté a partir de les freqüències en amidaments. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del Contractista, excepte justificació i acceptació per part de la Direcció d'Obra, de les causes que hagin provocat un ritme d'execució més lent del previst.
- El pressupost del pla de control, que queda integrat dins de les despeses generals i de cada partida, es presentarà estructurat per àmbit i pels mateixos capítols del pressupost de l'obra. El repartiment del nombre d'assaigs d'un àmbit en els diferents capítols d'obra que es realitzin, quan no hi ha un altre criteri, es fa de forma proporcional als amidaments de les partides associades.

## 4. NORMATIVA APLICADA

La normativa aplicada per a la elaboració del Programa de Control de Qualitat ha estat la següent:

- Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- PG-3 i modificacions posteriors.
- Normes UNE de metodologia d'assaig i de les característiques dels materials que es citen.

## 5. PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL DE QUALITAT

L'import estimat d'execució material del pla de control de qualitat és de MIL EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS (1.000,22 €) el que suposa un 0,92 % respecte al pressupost d'execució material de l'obra. Atès que l'import anterior no supera l'1,5% de l'import tipus de licitació, la totalitat d'aquest control de qualitat anirà a càrrec del contractista.

Degut al pes que tenen dins del pressupost del pla de control de qualitat d'obra, la prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió no queda reflectida al pla de control de qualitat i si al pressupost i s'abonaran com una partida d'obra del pressupost general.

A continuació s'adjunta el Pla de Control de Qualitat de l'obra.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 170 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 171 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# PLA DE CONTROL DE QUALITAT.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació: ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f7354413c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 172 de 384

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278



## PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control — Planejament — 

Obra 01 Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINA
Capítol 01 CANYAMERA
Subcapítol 01 ELEMENTS INTERIORS
Actuacions 03 PARAMENTS VERTICALS INTERIORS

**M0D7PI00** Impermeabilització líquida per al dipòsit mitjançant morter impermeable bicomponent deformable i elàstic amb certificat de potabilitat, impermeable a pressió de 1,5 atm amb un gruix de 3 mm de material i capacitat de ponteig de fissures de 2,5 mm a els 28 dies, Mapelastic Smart de Mapei, aplicat amb brotxa o corró en dues capes. Inclou embeure, entre la primera i la segona capa de material, la malla de fibra de vidre resistent als àlcalis de trama 4x4,5 mm, Mapenet 150 de Mapei. L'acabat del producte impermeabilitzant s'ha de fer amb un remolinador d'esponja amb un anivellat a zero. Format per: neteja i humectació del suport, estesa, planejat i regulació; mesura la superfície realment executada. (P - 7) — 265,490 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

| Codi Assaig | Descripció | Resultat | Preu | Import | Únic | Nº Assaigs per Lot | Freqüència Lot | Unitat Freqüència | Relació d'Unitats | Tipus de Càlcul |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J700L50M | Determinació de la resistència a microorganismes d'una mostra de làmina impermeabilitzant, segons les normes UNE-EN ISO 846 i UNE-EN 12225 | 2,00 | 78,04 | 156,08 | | 1 | 150,000 | M2 | 1,0000 | Tram |
| J89ZSH0M | Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 | 3,00 | 17,21 | 51,63 | | 1 | 100,000 | M2 | 1,0000 | Tram |
| **Total** | **PARAMENTS VERTICALS INTERIORS 01.01.(** | | | **207,7** | | | | | | |

Obra 01 Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINA
Capítol 01 CANYAMERA
Subcapítol 02 ELEMENTS EXTERIORS
Actuacions 01 COBERTA

**P353-SF90** Llosa massissa de formigó armat, horitzontal o inclinada, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 15 cm, realitzada amb formigó HA-35/F/12/IV+Qc fabricat en central amb ciment SR, amb additiu hidròfug, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen per la cura de formigons i morters.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. (P - 15) — 133,141 m2

Tipus de Control: Control de recepció

| Codi Assaig | Descripció | Resultat | Preu | Import | Únic | Nº Assaigs per Lot | Freqüència Lot | Unitat Freqüència | Relació d'Unitats | Tipus de Càlcul |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J060770A | Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 | 3,00 | 114,62 | 343,86 | Si | 3 | 0,000 | M3 | 1,0000 | Tram |
| **Total** | **COBERTA 01.01.02.01** | | | **343,8** | | | | | | |

Obra 01 Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINA
Capítol 02 PINARS
Subcapítol 02 ELEMENTS INTERIORS
Actuacions 01 IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS VERTICALS INTERIOR

**M0D7PI00** Impermeabilització líquida per al dipòsit mitjançant morter impermeable bicomponent deformable i elàstic amb certificat de potabilitat, impermeable a pressió de 1,5 atm amb un gruix de 3 mm de material i capacitat de ponteig de fissures de 2,5 mm a els 28 dies, Mapelastic Smart de Mapei, aplicat amb brotxa o corró en dues capes. Inclou embeure, entre la primera i la segona capa de material, la malla de fibra de vidre resistent als àlcalis de trama 4x4,5 mm, Mapenet 150 de Mapei. L'acabat del producte impermeabilitzant s'ha de fer amb un remolinador d'esponja amb un anivellat a zero. Format per: neteja i humectació del suport, estesa, planejat i regulació; mesura la superfície realment executada. (P - 7) — 163,468 m2

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.



## PLA DE CONTROL DE QUALITAT



Tipus de Control: Control d'obra acabada

| Codi Assaig | Descripció | Resultat | Preu | Import | Únic | Nº Assaigs per Lot | Freqüència Lot | Unitat Freqüència | Relació d'Unitats | Tipus de Càlcul |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J700L50M | Determinació de la resistència a microorganismes d'una mostra de làmina impermeabilitzant, segons les normes UNE-EN ISO 846 i UNE-EN 12225 | 2,00 | 78,04 | 156,08 | | 1 | 150,000 | M2 | 1,0000 | Tram |
| J89ZSH0M | Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 | 17,00 | 17,21 | 292,57 | | 1 | 10,000 | M2 | 1,0000 | Tram |
| **Total** | **IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS VERTI** | | | **448,6** | | | | | | |

Codi Segur de Verificació: ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 173 de 384

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 174 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 175 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# PRESSUPOST



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 176 de 384



## PRESSUPOST *



| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PC02_PCQ |
| Capitol | 01 | CANYAMERA |
| Subcapitol | 01 | ELEMENTS INTERIORS |
| Actuacions | 03 | PARAMENTS VERTICALS INTERIORS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREL | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | J700L50M | U | Determinació de la resistència a microorganismes d'una mostra de làmina impermeabilitzant, segons les normes UNE-EN ISO 846 i UNE-EN 12225 (P - 2) | 78,04 | 2,000 | 156,08 |
| 2 | J89ZSH0M | U | Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 3) | 17,21 | 3,000 | 51,63 |

**TOTAL Actuacions 01.01.01.03 207,71**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PC02_PCQ |
| Capitol | 01 | CANYAMERA |
| Subcapitol | 02 | ELEMENTS EXTERIORS |
| Actuacions | 01 | COBERTA |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREL | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | J060770A | U | Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1) | 114,62 | 3,000 | 343,86 |

**TOTAL Actuacions 01.01.02.01 343,86**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PC02_PCQ |
| Capitol | 02 | PINARS |
| Subcapitol | 02 | ELEMENTS INTERIORS |
| Actuacions | 01 | IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS VERTICALS INTERIOR |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREL | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | J700L50M | U | Determinació de la resistència a microorganismes d'una mostra de làmina impermeabilitzant, segons les normes UNE-EN ISO 846 i UNE-EN 12225 (P - 2) | 78,04 | 2,000 | 156,08 |
| 2 | J89ZSH0M | U | Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 3) | 17,21 | 17,000 | 292,57 |

**TOTAL Actuacions 01.02.02.01 448,65**

(*) Branques incompletes

EUR

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 177 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# RESUM DEL PRESSUPOST



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 178 de 384



## RESUM DE PRESSUPOST



| NIVELL 4 : Actuacions | | | Import |
|---|---|---|---|
| Actuacions | 01.01.01.01 | PILARS | 0,00 |
| Actuacions | 01.01.01.02 | BIGUES PRINCIPALS I ENTREBIGAT | 0,00 |
| Actuacions | 01.01.01.03 | PARAMENTS VERTICALS INTERIORS | 207,71 |
| **Subcapitol** | **01.01.01** | **ELEMENTS INTERIORS** | **207,71** |
| Actuacions | 01.01.02.01 | COBERTA | 343,86 |
| Actuacions | 01.01.02.02 | PARAMENTS VERTICALS | 0,00 |
| **Subcapitol** | **01.01.02** | **ELEMENTS EXTERIORS** | **343,86** |
| Actuacions | 01.02.01.01 | COBERTA | 0,00 |
| Actuacions | 01.02.01.02 | PARAMENTS VERTICALS | 0,00 |
| **Subcapitol** | **01.02.01** | **ELEMENTS EXTERIORS** | **0,00** |
| Actuacions | 01.02.02.01 | IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS VERTICALS INTERIO | 448,65 |
| **Subcapitol** | **01.02.02** | **ELEMENTS INTERIORS** | **448,65** |
| | | | **1.000,22** |

| NIVELL 3 : Subcapitol | | | Import |
|---|---|---|---|
| Subcapitol | 01.01.01 | ELEMENTS INTERIORS | 207,71 |
| Subcapitol | 01.01.02 | ELEMENTS EXTERIORS | 343,86 |
| Subcapitol | 01.01.03 | ACCÉS | 0,00 |
| Subcapitol | 01.01.04 | INSTAL·LACIONS | 0,00 |
| Subcapitol | 01.01.05 | MITJANS AUXILIARS | 0,00 |
| Subcapitol | 01.01.06 | GESTIÓ DE RESIDUS | 0,00 |
| Subcapitol | 01.01.07 | SEGURETAT I SALUT | 0,00 |
| **Capitol** | **01.01** | **CANYAMERA** | **551,57** |
| Subcapitol | 01.02.01 | ELEMENTS EXTERIORS | 0,00 |
| Subcapitol | 01.02.02 | ELEMENTS INTERIORS | 448,65 |
| Subcapitol | 01.02.03 | INSTAL·LACIONS | 0,00 |
| Subcapitol | 01.02.04 | MITJANS AUXILIARS | 0,00 |
| Subcapitol | 01.02.05 | GESTIÓ DE RESIDUS | 0,00 |
| Subcapitol | 01.02.06 | SEGURETAT I SALUT | 0,00 |
| **Capitol** | **01.02** | **PINARS** | **448,65** |
| | | | **1.000,22** |

| NIVELL 2 : Capitol | | | Import |
|---|---|---|---|
| Capitol | 01.01 | CANYAMERA | 551,57 |
| Capitol | 01.02 | PINARS | 448,65 |
| **Obra** | **01** | **Pressupost PC02_PCQ** | **1.000,22** |
| | | | **1.000,22** |

| NIVELL 1 : Obra | | | Import |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost PC02_PCQ | 1,000,22 |
| | | | **1.000,22** |

euros

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 179 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# Annex núm. 4: Estudi de gestió de residus

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 180 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 181 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# MEMÒRIA



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 182 de 384



# ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ ..... 2
2. OBJECTIU ..... 2
3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ANNEX DE GESTIÓ DE RESIDUS ..... 2
4. DADES GENERALS ..... 2
   4.1 Definicions (art. 2 RD 105/2008, art. 3 Llei 22/2011 ) ..... 2
   4.2 Àmbit d'aplicació ..... 3
   4.3 Obligacions del productor de residus de construcció i de demolició ..... 3
   4.4 Obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició ..... 3
5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS ..... 3
6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DE RESIDUS ..... 4
7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS ..... 4
   7.1 Operacions de gestió de residus dintre de l'obra ..... 4
   7.2 Operacions de gestió de residus fora de l'obra ..... 5
8. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS ..... 6
9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ..... 6
10. PRESSUPOST ..... 6
11. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS ..... 6
12. SIGNATURA ..... 6



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 183 de 384



## 1. INTRODUCCIÓ

El present annex es redacta per tal de donar compliment al R.D. 105/2008, de l'1 de febrer, i al Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i de demolició. Aquest s'aplica al ***PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE CANYAMERA I DE PINARS. TM SANT QUIRZE SAFAJA.***

## 2. OBJECTIU

L'ajuntament de Sant Quirze Safaja, serà el productor de residus i, per tant, haurà de vetllar pel compliment de la normativa específica vigent, fomentant la prevenció de residus d'obra, la reutilització, el reciclat i altres formes de valoració, tot assegurant un tractament adequat amb l'objectiu d'assolir un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

## 3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ANNEX DE GESTIÓ DE RESIDUS

Segons la normativa legal vigent, Art. 4.1. a) del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, sobre "Obligacions del Productor de Residus de la Construcció i Demolició ", l'Estudi de Gestió de Residus de la construcció i de la demolició ha de formar part del Projecte d'Execució de l'Obra i ser coherent amb el contingut d'aquest, recollint les mesures i els procediments per a la gestió dels residus dintre o fora de l'obra, així com contenint com a mínim els documents següents:

**Memòria:** Descriptiva de la identificació dels residus que es generin en l'obra amb l'avaluació i la codificació d'acord amb la llista europea de residus; les mesures per a la prevenció de residus en obra; i les operacions de reutilització, de valoració o d'eliminació a què seran sotmesos els residus generats en obra.

**Plec:** Prescripcions, normes legals i reglamentàries aplicables del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte, en relació amb els aplecs, la manipulació, l'emmagatzematge, la separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

**Plànols:** Documentació gràfica necessària per senyalitzar la ubicació dels contenidors i les zones d'aplec, a més d'indicar els punts d'obra susceptibles d'admetre material reutilitzat o reciclat.

Amidaments: Totes les unitats o els elements de gestió dels residus a l'obra que hagin estat definits o projectats.

**Pressupost:** Quantificació i valoració de cada activitat i del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i l'execució de l'Estudi de Gestió de Residus.

## 4. DADES GENERALS

### 4.1 DEFINICIONS (ART. 2 RD 105/2008, ART. 3 LLEI 22/2011 )

**Residu de construcció i d'enderroc**: Qualsevol substància o objecte generat en una obra de construcció o de demolició, del qual el seu posseïdor (contractista) es desprendrà o tindrà intenció o obligació de despendre's.

**Residu especial**: Residu que presenta una o diverses de les característiques perilloses enumerades en l'annex III, i el que pugui aprovar el Govern de conformitat amb el que estableixen la normativa europea o els convenis internacionals dels quals Espanya sigui part, així com els recipients i envasos que els hagin contingut.

**Residu inert:** Residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals pot entrar en contacte de manera que doni lloc a contaminació ambiental o perjudicial per a la salut humana. La lixiviació total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat hauran de ser insignificants, i en particular no hauran de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

**Residu no especial**: tot residu que no es classifica com a residu inert o especial.

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



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 184 de 384



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

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

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

### 4.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

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

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

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

### 4.3 OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

Les obligacions del productor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

### 4.4 OBLIGACIONS DEL POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

Les obligacions del posseïdor de residus de construcció i de demolició estan definides en el Document Núm. 3 Plec de Prescripcions Tècniques d'aquest Estudi de Gestió de Residus.

## 5. MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Les accions de minimització que considera el Projecte per tal de prevenir la generació de residus de construcció i de demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la producció, s'indiquen en la taula següent:

| ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE | | Sí ☒ | No ☒ |
|---|---|---|---|
| 1 | S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament. | ☐ | ☒ |
| 2 | Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a l'obra sense gairebé generar residus. | ☒ | ☐ |
| 3 | S'han optimitzat les seccions resistents, per tendir a reduir el pes de la construcció i, per tant, la quantitat de material a emprar. | ☒ | ☐ |
| 4 | S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables. | ☐ | ☒ |
| 5 | S'han detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de l' obra mateixa.<br>La reutilització dels materials en l'obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques / químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques. | ☒ | ☐ |
| 6 | S'ha previst el pas d'instal·lacions per cel rasos registrables i envans de cartró guix per evitar la realització de regates durant la fase d'instal·lacions. | ☐ | ☒ |
| 7 | S'ha modulat el projecte (paviments, acabats, etc.) per minimitzar els retalls. | ☒ | ☐ |
| 8 | S'han tingut en compte criteris de desconstrucció o desmuntabilitat' (Considerar en el procés de disseny unir de manera irreversible només aquells materials que tenen el mateix potencial de reciclabilitat, o bé preveure fixacions fàcilment desmuntables, de manera que en sigui viable la separació una vegada finalitzada la seva vida útil).<br>Algunes de les solucions possibles són:<br>- Solucions d'impermeabilització o d'aïllament tèrmic no adherit.<br>- Solucions de parquet flotant en front de l'encolat.<br>- Solucions de façanes industrialitzades.<br>- Solucions d'estructures industrialitzades.<br>- Solucions de paviments continus. | ☐ | ☒ |
| 9 | Des d'un punt de vista de la disminució de la producció dels residus d'una forma global, s'han utilitzat materials que incorporin material reciclat (residus) en la seva producció, com pneumàtics fora d'ús, llots de depuradora i cendres. | ☒ | ☐ |
| 10 | S'han planificat les obres complementàries (aplecs de terra, accessos i dipòsits de materials i de residus) en un punt on l'efecte sigui mínim. | ☒ | ☐ |
| 11 | S'ha reservat la primera capa de sòl superficial, durant l'esbrossada, per a la revegetació posterior. | ☐ | ☒ |
| 12 | S'han gestionat adequadament els préstecs i els abocadors, tenint en compte la distància a l'obra i contemplant la possibilitat d'aprofitar materials d'altres obres properes. | ☒ | ☐ |
| 13 | S'ha estudiat la qualitat i la composició del terreny on se situarà l'obra a efectes del seu futur reaprofitament i tractament. | ☐ | ☒ |
| 14 | S'ha potenciat l'ús de materials de llarga durabilitat. | ☒ | ☐ |
| 15 | S'ha avaluat la toxicitat dels materials a utilitzar i actuar al respecte per reduir-ne l'impacte (betums, emulsions, aerosols, fibrociments, CFC...) | ☒ | ☐ |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 185 de 384



| ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE | | Sí ☒ | No ☒ |
|---|---|---|---|
| 16 | S'han definit els tipus de contenidors necessaris en funció del residu que poden admetre. | ☒ | ☐ |
| 17 | S'han considerat els mitjans més adequats per a la classificació segons l'etapa d'obra (contenidors, sacs, etc.) | ☒ | ☐ |
| 18 | En el cas de parcs i espais verds, s'ha instal·lat un sistema de compostatge dels residus que provinguin de la poda i de residus orgànics generats en les zones verdes. | ☐ | ☒ |
| 19 | ... (Altres bones pràctiques) | ☐ | ☒ |

## 6. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DE RESIDUS

Com que la obra es realitza en una única fase d'execució, s'estimarà el volum i el pes dels residus generats de la obra total de forma conjunta.

Aquesta estimació s'ha determinat mitjançant el programa TCQGMA. La seva relació, segons la separació selectiva que dicta el R.D. 105/2008, es mostra en la taula següent:

| Material i codi LER (Construcció) | Pes (T) | Volum (m3) |
|---|---|---|
| Envasos de paper i cartró (150101) | 0,00 | 0,00 |
| Formigó (170101) | 0,00 | 0,00 |
| Teules i materials ceràmics (170103) | 0,00 | 0,00 |
| Inerts o mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses (170107) | 38,00 | 38,00 |
| Fusta (170201) | 0,00 | 0,00 |
| Plàstic (170203) | 0,00 | 0,00 |
| Aglomerat asfàltic (170302) | 0,00 | 0,0 |
| Metalls barrejats (170407) | 0,00 | 0,01 |
| Terres i pedres que no contenen substàncies (170504) | 0,00 | 0,00 |
| Especials (170903) | 0,0000 | - |
| No especials (170904) | 0,00 | 0,00 |

| Material i codi LER (Enderrocs) | Pes (T) | Volum (m3) |
|---|---|---|
| Formigó (170101) | 0,00 | 0,00 |

| Material i codi LER (Fibrociment) | Pes (T) | Volum (m3) |
|---|---|---|
| Fibrociment (170605*) | 0,00 | 0,00 |

## 7. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

La gestió dins i fora de l'obra es fa d'acord a:

- L'espai disponible per fer la separació selectiva dels residus dins de l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.
- La proximitat de valoritzadors de residus de la construcció i de demolició i la distància als dipòsits controlats, els costos econòmics associats a cada opció, etc.

### 7.1 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS DINTRE DE L'OBRA

En la següent taula, s'adjunta una identificació de les diferents operacions per realitzar la gestió de residus dintre de l'obra:

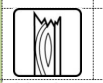
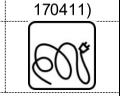
| FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA | | |
|---|---|---|
| 1 | **Separació segons tipologia de residu** | Separació mínima obligatòria si els materials següents superen les fraccions indicades a continuació (segons RD 105/2008):<br>☒ Formigó: 80T<br>☒ Maons, teules, ceràmics: 40 T<br>☒ Metall: 2 T<br>☒ Fusta: 1 T<br>☒ Vidre: 1 T<br>☒ Plàstic:0,5 T<br>☒ Paper i Cartró: 0,5 T |
| | Especials | ☐ zona habilitada per als Residus Especials (amb tants bidons com calgui)<br>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:<br>- No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos.<br>- 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.<br>- Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes.<br>- Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc.<br>- Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.<br>- Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials |
| | Inerts | ☒ contenidor per a inerts barrejats ☒ contenidor per a inerts formigó<br>☒ contenidor per a inerts Ceràmica ☒ contenidor per a d'altres inerts<br>☐ contenidor o zona d'aplec per a terres que van a abocador |
| | No Especials | ☐ contenidor per a metall ☐ contenidor per a fusta<br>☐ contenidor per a plàstic ☐ contenidor per a paper i cartró<br>☐ contenidor per a la resta de residus No Especials barrejats<br>☒ contenidor per a TOTS els residus No Especials barrejats |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 186 de 384



| FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA | | |
|---|---|---|
| | Inerts+no especials | inerts + No Especials: ☐ contenidor amb inerts i No Especials barrejats (**)<br>(**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ. |
| 2 | **Reciclatge de residus petris inerts en l'obra** | ☐ Es preveu matxucar residus petris a l'obra per a reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament.<br>Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador<br>kg: m³:<br>Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament , un 30% menor al volum inicial de residus petris):<br>kg: m³: |
| 3 | **Senyalització dels contenidors** | Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista. |
| | **Inerts**  | Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.<br>CODIS LER: 170107, 170504... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes) |
| | **No Especials Mesclats**  | Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró - guix, etc.<br>CODIS LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus No Especials barrejats, no obstant això, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: |
| | | Fusta (LER 170201)  \| Ferralla (LER 170407)  \| Paper i cartró (LER 150101)  \| Plàstic (LER 170203)  \| Cables elèctrics (LER 170411)  |
| | **Especials**  | CODIS LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als Residus Especials de manera genèrica i pot servir per a senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als Residus Especials, no obstant això, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen cadascun d'aquests recursos i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de Residus Especials.<br>Símbols de perillositat: |
| | | T: Tòxic<br>T⁺: Molt Tòxic  \| C: Corrosiu  \| F: Fàcilment Inflamable<br>F⁺: Extremadament Inflamable  \| E: Explosiu  |

| FITXA RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | N: Perillós per al medi ambient  | O: Comburent  | $X_n$: Nociu.<br>$X_i$: Irritant.  | |

## 7.2 OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS FORA DE L'OBRA

En la següent taula, s'adjunta una identificació de les diferents operacions per realitzar la gestió de residus FORA de l'obra:

| FITXA **RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | **Destí dels residus segons tipologia** | | | | | |
| | **Inerts** | **Quantitat estimada** | | **Gestor** | | **Observacions** |
| | | **Tones** | **m³** | **Codi** | **Nom** | |
| | ☐ Reciclatge | | | | | |
| | ☐ Planta de transferència | | | | | |
| | ☐ Planta de selecció | | | | | |
| | ☒ Dipòsit | 38,00 | 38,00 | E-1702.17 | Dipòsit controlat de Moià | |
| | **Residus No Especials** | **Quantitat estimada** | | **Gestor** | | **Observacions** |
| | | **Tones** | **m³** | **Codi** | **Nom** | |
| | ☐ Reciclatge de formigó | | | | | |
| | ☐ Reciclatge d'aglomerat asfàltic | | | | | |
| | ☐ Reciclatge de ceràmics | | | | | |
| | ☐ Reciclatge de metall | | | | | |
| | ☐ Reciclatge de fusta | | | | | |
| | ☐ Reciclatge de plàstic | | | | | |
| | ☐ Reciclatge paper-cartó | | | | | |
| | ☐ Reciclatge altres | | | | | |
| | ☐ Planta de transferència | | | | | |
| | ☐ Planta de selecció | | | | | |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ☐ Dipòsit Formigó | | | | | |
| | ☐ Dipòsit Terres | | | | | |
| | | | | | | |
| | **Residus Especials** | **Quantitat estimada** | | **Gestor** | | **Observacions** |
| | | **Tones** | **m³** | **Codi** | **Nom** | |
| | ☐ Instal·lació de gestió de Residus Especials | | | | | |
| | | | | | | |

## 8. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

Les instal·lacions de gestió de residus s'ubicaren dins de la parcel·la on se situa els dipòsits a rehabilitar, poden traslladar-se segons necessitat de l'obra, amb l'objecte de poder adaptar-se a les característiques d'aquesta, sempre que existeixi un acord previ amb la direcció facultativa.

## 9. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

A títol orientatiu i sense caràcter limitatiu, en el *Document Núm 3 Plec de Prescripcions Tècniques* d'aquest annex, s'adjunta una llista dels requisits legals aplicables tant per l'Estudi de gestió de residus com pel Pla de gestió de residus.

D'aquesta manera, s'inclouen els articles que seran d'aplicació a la gestió de residus i que es troben inclosos en el plec de condicions del projecte.

## 10. PRESSUPOST

El pressupost d'execució material de gestió de residus de construcció i d'enderrocs generats en l'obra ascendeix a DOS MIL VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS (2.894,35 €).

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de gestió de residus de construcció i demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, *Document Núm 4 Pressupost*, en capítol independent, tal com estableix l'article 1.a) punt 7è del R.D 105/2008 d'1 de febrer.

Tant la gestió interna com la externa, les partides que presenten un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en base a la suma de la resta de partides.

## 11. DOCUMENTS DEL PRESENT ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOCUMENT NÚM. 1 MEMÒRIA
DOCUMENT NÚM. 2 PLÀNOLS
DOCUMENT NÚM. 3 PLEC DE CONDICIONS
DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

## 12. SIGNATURA

Barcelona, juliol 2025

Autor de L'Estudi de Gestió de Residus

Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

PILEA ENGINEERING S.L.



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 187 de 384

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 188 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 189 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# PLÀNOLS



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 190 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

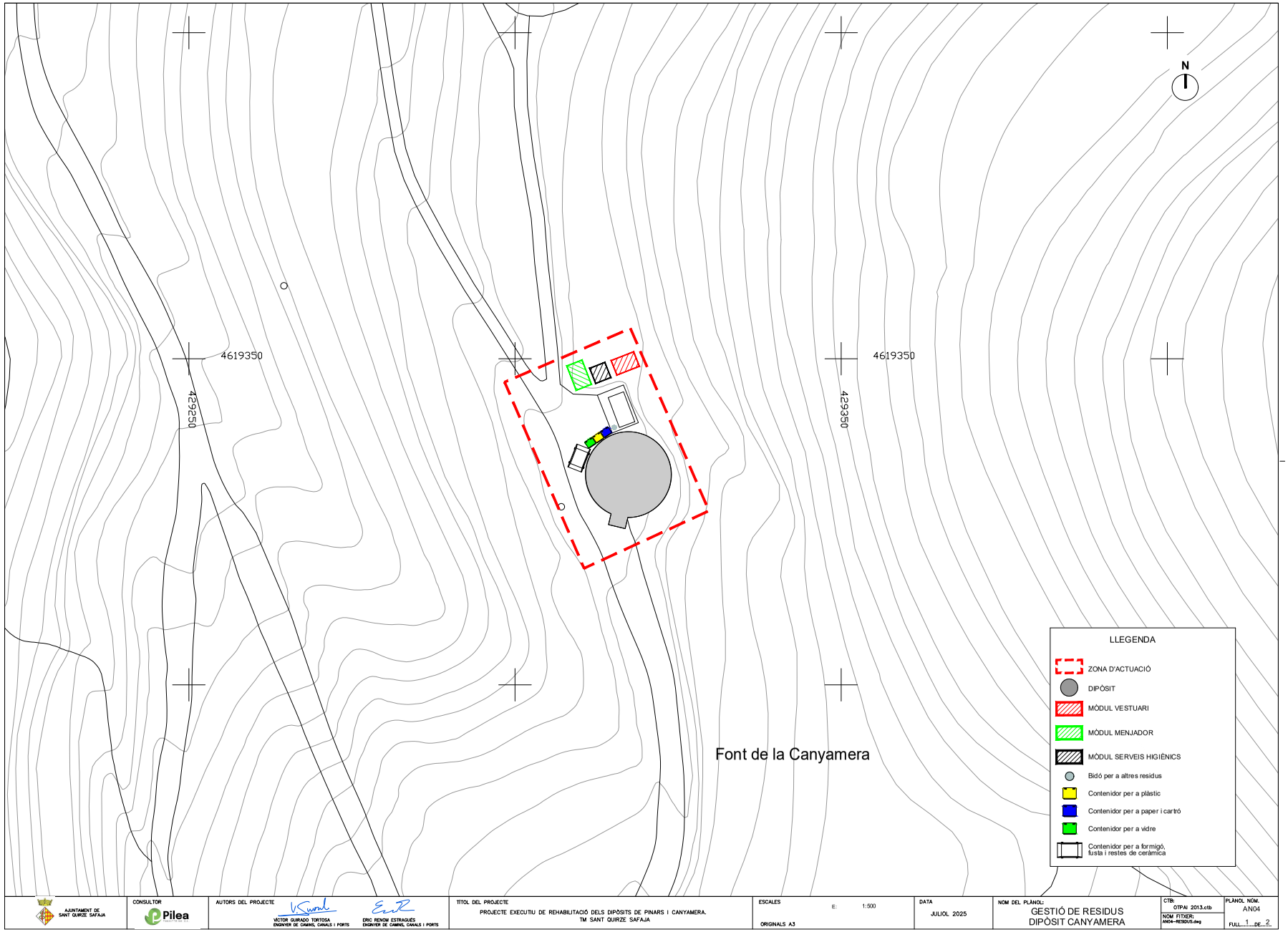
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 191 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35




AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

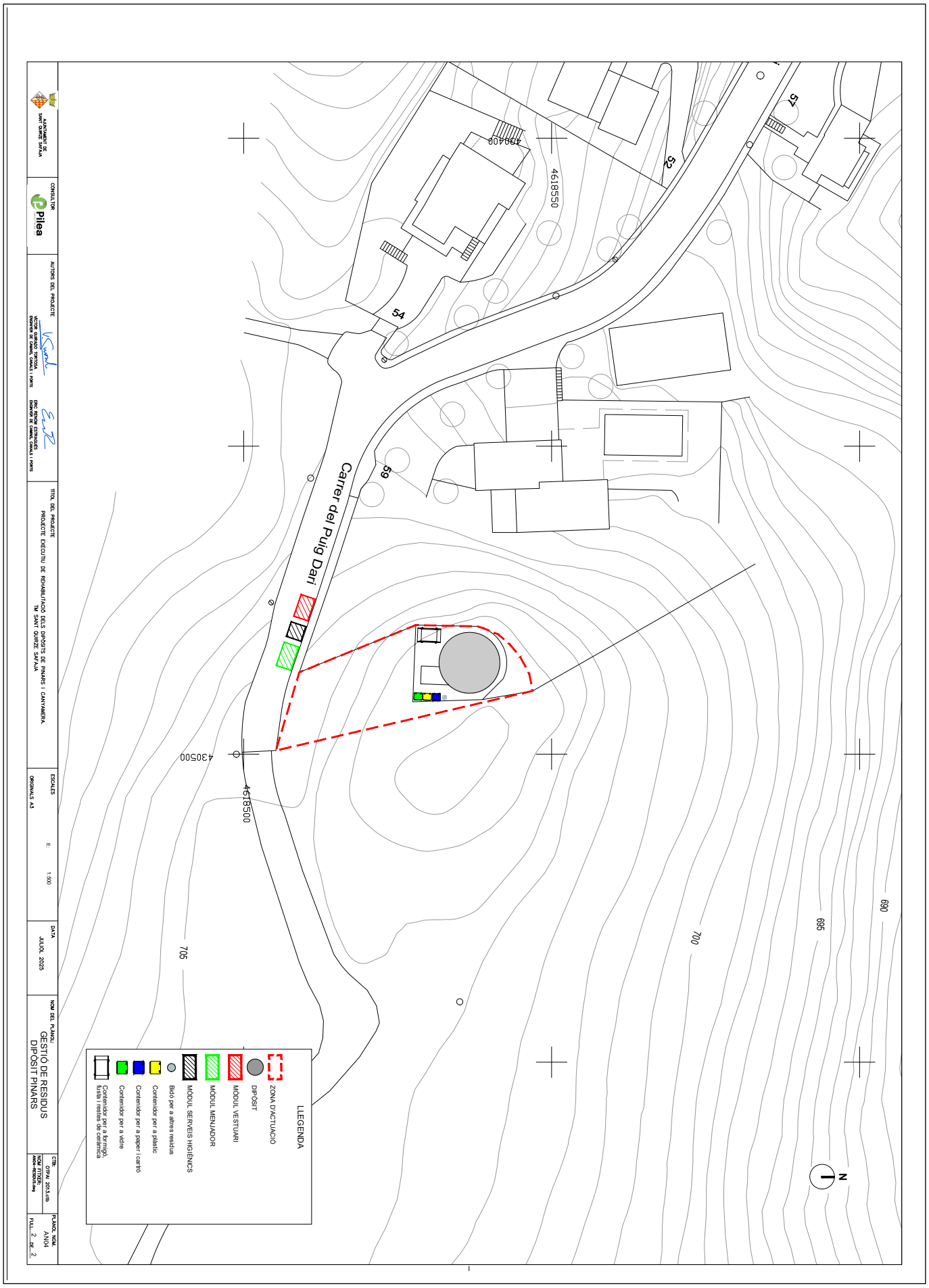
**DOCUMENT**
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

**ÒRGAN**
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

**REGISTRE D'ENTRADA**
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 192 de 384

**SIGNATURES**
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35




AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 193 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 194 de 384



# ÍNDEX

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC ..... 2
1.1 Identificació de les obres ..... 2
1.2 Objecte ..... 2
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU ..... 2
2.1 Productor de residus de construcció i de demolició (promotor) ..... 2
2.2 Posseïdor de residus de construcció i de demolició (contractista) ..... 4
2.3 Gestor de residus de construcció i de demolició ..... 5
2.4 Coordinador de seguretat i de salut en obra ..... 5
2.5 Director d'obra ..... 6
3. REQUISITS LEGALS ..... 6
4. CONDICIONS ECONÒMIQUES ..... 7
4.1 Criteris d'aplicació ..... 7
4.2 Definició de les activitats considerades en l'Estudi de Gestió de Residus ..... 7
P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS ..... 7
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ ..... 7
P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA ..... 7
4.3 Certificació del pressupost de Gestió de Residus ..... 8
5. SIGNATURA ..... 8



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 195 de 384



# 1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

## 1.1 IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

Les obres que es projecten tenen com a finalitat complir amb l'encàrrec per a la redacció del *Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Pinars i Canyamera. TM Sant Quirze Safaja.*

## 1.2 OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Gestió de Residus[1] (E.G.R.) de la construcció i de la demolició comprèn el conjunt d'especificacions que ha d'acomplir el Pla de Gestió de Residus del Contractista i de la seva materialització en obra.

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

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

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

# 2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

A continuació, s'estableix la definició de les parts que intervenen en el fet constructiu i estan obligats a prendre decisions ajustant-se als continguts de:

1. Controlar els residus de construcció i de demolició en totes les fases de les obres.
2. Avaluar els residus que no es poden evitar i la seva gestió.
3. Tenir en compte l'evolució de la tècnica .per tal d'adaptar les activitats de les obres, mètodes de treball i de producció a la minoració dels impactes mediambientals als efectes dels residus.
4. Planificar i adoptar mesures que donin prioritat a la informació, amb instruccions col·lectives als treballadors, respecte a l'organització de la feina, les condicions de treball, i la influència dels factors ambientals en el treball, tots relacionats amb la fase de producció de residus de construcció i de demolició.

## 2.1 PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ (PROMOTOR)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat promotor:

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o de demolició; en les obres en què no sigui necessari llicència urbanística, es considerarà productor de residus la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o de demolició.
- La persona física o jurídica que porti a terme operacions de tractament, de barreja o d'una altra tipologia, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.
- L'importador o adquiridor en qualsevol estat de la Unió Europea de residus de construcció o de demolició.

Obligacions del promotor en matèria de gestió de residus de la construcció i de la demolició segons l'article 4 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (legislació autonòmica):

[1] Aquest Plec es redacta per donar compliment al R.D. 105/2008, i modificacions posteriors.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 196 de 384



***1.** A part dels requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el promotor haurà de complir les següents obligacions:*

a) Incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i de demolició, que contindrà com a mínim:

1r Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i de demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i d'eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi.

2n Les mesures per a la prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.

3r Les operacions de reutilització, de valorització o d'eliminació a què es destinaran els residus que es generaran a l'obra.

4t Les mesures per a la separació dels residus a l'obra, en particular, pel compliment per part del posseïdor de residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5.

5è Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra. Posteriorment, aquests plànols podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra.

6è Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, el maneig, la separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra.

7è Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i de demolició que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

b) En obres de demolició, de rehabilitació, de reparació o de reforma, fer un inventari dels residus perillosos que es generaran, que s'hauran d'incloure en l'estudi de gestió a què es refereix la lletra a) de l'apartat 1, així com preveure'n la retirada selectiva, amb el fi d'evitar la mescla entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar-ne la tramesa a gestors autoritzats de residus perillosos.

D) En el cas d'obres sotmeses a llicència urbanística, constituir, quan procedeixi, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes, la fiança o la garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en dita llicència en relació amb els residus de construcció i de demolició de l'obra.

***2.** En el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per l'obtenció de la llicència urbanística, dit projecte contindrà, almenys, els documents referents als subapartats 1r, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) i de la lletra b) de l'apartat 1.*

Addicionalment, s'estableixen altres obligacions pel productor de residus de la construcció i la demolició amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010:

Art. 14.1 Cada lliurament de residus de la construcció i de la demolició ha de constar en un document de seguiment independent on s'identifiqui:

- La persona productora o posseïdora del residu.
- L'obra de la qual prové el residu de construcció i de demolició i el número de llicència d'obres.
- La quantitat en tones o metres cúbics, o en ambdós quan sigui possible, de residus a gestionar i la seva codificació d'acord amb el Catàleg Europeu de Residus.
- Les persones gestores.
- La persona transportista.

Art. 14.2 La persona productora o posseïdora de residus i les persones gestores han de disposar d'un exemplar del document de seguiment, i mantenir els exemplars corresponents a cada any natural durant els cinc anys següents.

Art. 15.2 La persona sol·licitant de la llicència ha de presentar a l'ajuntament corresponent el **certificat acreditatiu de la gestió dels residus referent a la quantitat i tipus de residus lliurats**. Aquest document és necessari per al retorn de la fiança establerta d'acord amb l'article 11 del Decret 89/2010.

Art. 15.3 En cas que en l'Estudi de Gestió i en el corresponent Pla de Gestió s'hagi previst la reutilització de residus generats en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o rebliment, cal que la llicència d'obres determini la forma d'acreditació d'aquesta gestió. Aquesta acreditació pot realitzar-se:

a) mitjançant els serveis tècnics del mateix Ajuntament, o
b) mitjançant empreses acreditades externes.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 197 de 384



El cost d'aquesta acreditació ha de ser assumit pel productor dels residus.

Tota la documentació que contemplen els art. 14 i 15 del Decret 89/2010 restarà en el **Document final d'obra**, tot i no ser necessària la llicència d'obres.

### 2.2 POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ (CONTRACTISTA)

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 2 del R.D. 105/2008, serà considerat contractista:

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

**Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició segons l'article 5 del R.D. 105/2008 (legislació estatal) i el Decret 89/2010 (legislació autonòmica).**

Pel que fa als requisits exigits per la legislació vigent sobre residus, el posseïdor de residus haurà de complir amb les obligacions següents:

**1.** A més de les obligacions previstes en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat d'aquesta un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li pertoquen amb relació als residus de construcció i de demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en l'article 4.1. i en aquest article. El pla, una vegada aprovat per la direcció facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

**2.** El posseïdor de residus de construcció i de demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per la seva gestió. Els residus de construcció i de demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, de reciclatge o a altres formes de valorització.

**3.** L'entrega dels residus de construcció i de demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent (anomenat "document de seguiment", art. 14 Decret 89/2010), en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del 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, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus entregats, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destí. **Amb l'entrada en vigor del Decret 89/2010 s'ha d'identificar també la persona transportista (art. 14.1)**

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i de demolició efectuï únicament operacions de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

**4.** El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la mescla de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

**5.** Els residus de construcció i de demolició hauran de separar-se en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per cadascuna de dites fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: 80 t.

Maons, teules, ceràmics: 40 t.

Metall: 2 t.

Fusta: 1 t.

Vidre: 1 t.

Plàstic: 0,5 t.

Paper i cartró: 0,5 t.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i de demolició dintre de l'obra en què es produeixin. Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar dita separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i de demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat.

**6.** L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma en què se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i de demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

**7.** El posseïdor dels residus de construcció i de demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 198 de 384



de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents. En els certificats de gestió constarà la identificació de l'obra (art. 15.1 del Decret 89/2010).

### 2.3 GESTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DE DEMOLICIÓ

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, i d'acord a l'article 3 de la Ley 22/2011, serà considerat gestor:

La persona o entitat, pública o privada, registrada mitjançant autorització o comunicació, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la gestió dels residus, en sigui o no el productor.

**Obligacions generals del gestor de residus de construcció i de demolició segons l'article 7 del R.D. 105/2008.**

A més de les recollides en la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i de demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el cas d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats d'acord a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de l'activitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda en el registre mencionat en la lletra a). La informació referida a cada any natural haurà de mantenir-se durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i de demolició, segons els termes recollits en aquest Reial Decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant-ne el productor i, en el seu cas, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que duu a terme una operació exclusivament de recollida, d'emmagatzematge, de transferència o de transport, a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què varen ser destinats els residus.

d) En el cas que freturi d'autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació mesclats amb residus no perillosos de construcció i de demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què puguin incórrer el productor, el posseïdor o, en el seu cas, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

### 2.4 COORDINADOR DE SEGURETAT I DE SALUT EN OBRA

El coordinador de seguretat i de salut en obra serà, als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en construcció.

El coordinador de seguretat i salut forma part de la direcció d'obra o direcció facultativa / direcció d'execució.

**Funcions del** coordinador de seguretat i de salut **en matèria de seguretat i salut en la gestió de residus:**

El coordinador de seguretat i de 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 de salut durant l'execució de l'obra, derivades de l'activitat de la gestió de residus, segons el R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament, referides a les operacions de reutilització de residus i la seva gestió.

b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra, relacionades amb els residus de la construcció i les demolicions, per garantir que els contractistes, i si n'hi ha, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i les àrees de treball, on es tinguin previstes les separacions de les fraccions dels residus en l'obra mateix, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o les zones de desplaçament o de circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 199 de 384



d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dels dispositius necessaris per a la reducció de residus en l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i a la salut dels treballadors.

e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i de dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses (residus especials).

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o l'evacuació a monodipòsit dels residus i les deixalles.

3. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

4. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball en la fase de producció i de gestió dels residus.

5. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra i a les zones de classificació i de separació dels residus les persones autoritzades.

A més a més, el coordinador de seguretat i de salut tindrà en compte els continguts de la Memòria de l'Estudi de Seguretat i Salut, concretament els apartats següents: "19.- Àrees Auxiliars, 19.1 Zones d'apilament", "20. Tractament de residus", "21. Tractament de materials i/o substàncies perilloses", "21.1. Manipulació", "21.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament".

### 2.5 DIRECTOR D'OBRA

Als efectes del present Estudi de Gestió de Residus, es considera director d'obra:

Al tècnic habilitat professionalment que, formant part de la direcció d'obra, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat.

**Funcions del director d'obra en matèria de gestió de residus:**

1. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Gestió de Residus del contractista.

2. Aprovar i signar el Pla de Gestió de Residus (P.G.R.) que desenvoluparà l'Estudi de Gestió de Residus del Projecte. El contractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització en el Pla de Gestió de Residus i presentar-los a l'aprovació del promotor i de la direcció facultativa.

3. Verificar la influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs de demolicions i de moviment de terres, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Gestió de Residus.

4. Exigir al contractista que disposi i acrediti que els residus de construcció i de demolició realment produïts en obra han estat gestionats, en el seu cas, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació pel seu tractament per un gestor de residus autoritzat, per tal de incloure-les en la documentació de final d'obra.

5. Certificar el final d'obra, amb la comprovació de totes les fitxes de seguiment de la gestió de residus que siguin preceptives.

6. Elaborar i subscriure la Memòria de Gestió de Residus de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb la documentació i els certificats que foren perceptius.

## 3. REQUISITS LEGALS

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

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

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988 de 20 de julio.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 200 de 384



- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industrials usados.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRET LEGISLATIU 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el text refós de la Llei reguladora dels residus
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de Gestió de Residus de la Construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i de la demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

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

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

- DOCUMENT Núm. 3-Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del Projecte.
- "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de la MMAMB".

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

## 4. CONDICIONS ECONÒMIQUES

### 4.1 CRITERIS D'APLICACIÓ

Els amidaments i el pressupost referents a l'Estudi de Gestió de Residus de construcció i de demolició formen part dels amidaments i del pressupost del projecte, Document Núm.4, en capítol independent, tal i com estableix l'art. 4.1.a) punt 7è del R.D. 105/2008 d'u de febrer, i segons es detalla a continuació:

Capítol de gestió de residus:

Tant en la gestió interna com en l'externa les partides que representen un percentatge substancial pel que fa a la resta de partides de cada subcapítol estan detallades per preus unitaris. La resta està considerada en una partida alçada d'abonament íntegre obtinguda en base a la suma de la resta de partides.

Tant els amidaments com el pressupost de l'E.G.R. s'han determinat amb el que estableix el capítol de Gestió de Residus del banc de preus de l'ITEC.

### 4.2 DEFINICIÓ DE LES ACTIVITATS CONSIDERADES EN L'ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

La definició de les activitats contemplades a l'E.G.R., així com les unitats i criteris d'amidament que es desprenen de cadascuna, serà la disposada en el Plec de Condicions Tècniques del projecte en el capítol de Gestió de Residus, i que comprèn:

**P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ**

**P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.

El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 201 de 384



- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:

m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:

kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

### 4.3 CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DE GESTIÓ DE RESIDUS

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

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

## 5. SIGNATURA

Barcelona, juliol 2025

Autors de L'Estudi de Gestió de Residus

Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

PILEA ENGINEERING S.L.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 202 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 203 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# PRESSUPOST



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 204 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 205 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# AMIDEMENTS



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 206 de 384



# AMIDAMENTS



Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 01 CANYAMERA
Subcapítol 06 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P2R5-DT42 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Àrea | Gruix | Factor de pas | | |
| 2 | Coberta | | 1,000 | 133,141 | 0,150 | 1,200 | 23,965 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Petit residus en netejes i reparacions | T | | | | | | |
| 4 | Pilars | | 1,000 | 38,353 | 0,020 | 1,000 | 0,767 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Biguetes | | 1,000 | 14,100 | 0,020 | 1,000 | 0,282 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Parets | | 1,000 | 265,400 | 0,010 | 1,000 | 2,654 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **27,668**

2 P2RA-EU6C m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Àrea | Gruix | Factor de pas | | |
| 2 | Coberta | | 1,000 | 133,141 | 0,150 | 1,200 | 23,965 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Petit residus en netejes i reparacions | T | | | | | | |
| 4 | Pilars | | 1,000 | 38,353 | 0,020 | 1,000 | 0,767 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Biguetes | | 1,000 | 14,100 | 0,020 | 1,000 | 0,282 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Parets | | 1,000 | 265,400 | 0,010 | 1,000 | 2,654 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **27,668**

3 PPAPCA03 pa Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en concepte residus de la gestió interna de l'obra.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 02 PINARS
Subcapítol 05 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P2R5-DT42 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Longitud | Ample | Alçada | Factor de pas | | |
| 2 | Cornisa coberta | | 32,044 | 0,600 | 0,300 | 1,200 | 6,922 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Petit residus en netejes i reparacions | T | | | | | | |
| 4 | | C | Unitats | Àrea | Gruix | Factor de pas | | |



Estudi de gestió de residus.
Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars.
TM Sant Quirze Safaja.

# AMIDAMENTS



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Coberta | 1,000 | 81,713 | 0,020 | 1,200 | 1,961 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Pilar i paret | 1,000 | 120,939 | 0,010 | 1,200 | 1,451 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **10,334**

2 P2RA-EU6C m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Longitud | Ample | Alçada | Factor de pas | | |
| 2 | Cornisa coberta | | 32,044 | 0,600 | 0,300 | 1,200 | 6,922 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Petit residus en netejes i reparacions | T | | | | | | |
| 4 | | C | Unitats | Àrea | Gruix | Factor de pas | | |
| 5 | Coberta | | 1,000 | 81,713 | 0,020 | 1,200 | 1,961 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Pilar i paret | | 1,000 | 120,939 | 0,010 | 1,200 | 1,451 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **10,334**

3 PPAPPI02 pa Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Pinars en concepte residus de la gestió interna de l'obra.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 207 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



**PRESSUPOST**



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 208 de 384



## PRESSUPOST



| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS |
| Capítol | 01 | CANYAMERA |
| Subcapítol | 06 | GESTIÓ DE RESIDUS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P2R5-DT42 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 1) | 21,04 | 27,668 | 582,13 |
| 2 | P2RA-EU6C | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 2) | 23,23 | 27,668 | 642,73 |
| 3 | PPAPCA03 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en concepte residus de la gestió interna de l'obra. (P - 3) | 808,00 | 1,000 | 808,00 |
| **TOTAL** | **Subcapítol** | | **01.01.06** | | | **2.032,86** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS |
| Capítol | 02 | PINARS |
| Subcapítol | 05 | GESTIÓ DE RESIDUS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P2R5-DT42 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 1) | 21,04 | 10,334 | 217,43 |
| 2 | P2RA-EU6C | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 2) | 23,23 | 10,334 | 240,06 |
| 3 | PPAPPI02 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Pinars en concepte residus de la gestió interna de l'obra. (P - 4) | 404,00 | 1,000 | 404,00 |
| **TOTAL** | **Subcapítol** | | **01.02.05** | | | **861,49** |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 209 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# Annex núm. 5: Pla d'obra

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 210 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# ÍNDEX

1. OBJECTIU DE L'ANNEX ..... 1
2. GENERALITATS ..... 1
3. DESCRIPCIÓ DEL PLA ..... 1
4. TERMINI ..... 1
5. PLA DE TREBALLS ..... 1



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 211 de 384



## 1. OBJECTIU DE L'ANNEX

L'objectiu del present annex és exposar l'organització de les obres considerada i calcular el temps apropiat per realitzar les obres contingudes en aquest projecte, en funció d'uns mitjans mecànics i humans que normalment es troben a disposició del contractista.

## 2. GENERALITATS

S'ha elaborat un Diagrama de Barres representatiu de les obres projectades, amb l' indicació del termini total estimat per l'acabament de les mateixes. La intenció és establir un pla d'obra orientatiu, tal com estableix l'apartat 1 paràgraf e) de l'article 124 del Reial Decret Legislatiu 2/2000 de 16 de juny i en l'article 132 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre i la llei 30/2007 de 30 d'octubre de Contractes del Sector Públic, fent-hi constar el caràcter indicatiu que té aquesta programació. A partir del qual l'empresa constructora podrà modificar-lo i adaptar-lo segons creguin mes oportú.

El diagrama s'ha calculat tenint en compte l'ordre cronològic obligat entre les activitats, desenvolupant-se alguna d'elles en major temps que el teòricament necessari, ja que en determinats casos una activitat depèn de la realització d'altres a les quals ha d'ajustar- se.
També s'han tingut en compte les principals activitats i s'han estimat els rendiments dels equips que s'han considerat necessaris per a l'execució de l'obra i que apareixen en els quadres de preus i en la justificació de preus.

El present annex es redacta seguint allò establert en. L'obtenció del termini total d'execució de les obres definides en el present projecte, s'ha basat en les següents premisses:

- Els rendiments que s'han utilitzat són els indicats en la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- S'han considerat jornades de vuit (8) hores i mesos de quatre (4) setmanes.

## 3. DESCRIPCIÓ DEL PLA

Per a cada dipòsit s'executaran les principals unitats constructives que composen l'obra i són:

- Neteja de la superfície on actuar.
- Reparació estructural.
- Segellat de fissures.
- Passivat d'armadures.
- Reforços puntuals.
- Impermeabilitzacions.

## 4. TERMINI

El termini d'execució de les obres serà de **TRES MESOS** (3). En el present annex s'adjunta el pla d'obra, realitzat, coherent amb els diferents capítols del pressupost.

## 5. PLA DE TREBALLS

A continuació s'adjunta el Pla de treball.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

## PROGRAMACIÓ D'OBRES

| ACTIVITATS | MES 1 | | | | MES 2 | | | | MES 3 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1.- Rehabilitació dipòsit de Canyamera | | | | | | | | | | | | |
| 1.1.- Elements interiors | | | | | | | | | | | | |
| 1.2.- Elements exteriors | | | | | | | | | | | | |
| 1.3.- Accés | | | | | | | | | | | | |
| 1.4.- Instalacions | | | | | | | | | | | | |
| 2.- Rehabilitació dipòsit de Pinars | | | | | | | | | | | | |
| 2.1.- Elements exteriors | | | | | | | | | | | | |
| 2.2.- Elements interiors | | | | | | | | | | | | |
| 2.3.- Accés | | | | | | | | | | | | |
| 2.4.- Instalacions | | | | | | | | | | | | |
| 3.- Gestió de residus | | | | | | | | | | | | |
| 4.- Seguretat i salut | | | | | | | | | | | | |



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 212 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 213 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# Annex núm. 6: Justificació de preus

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 214 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



## ÍNDEX

1. Introducció ..... 1
2. Llistats de preus ..... 1



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 215 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



## 1. Introducció

Aquest annex té per objecte donar complida justificació als preus utilitzats en l'elaboració del present projecte constructiu.

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en les darreres versions dels bancs de preus BEDEC, en primera instancia, i en cas de no trobar-ne la partida amb el banc de preus d'empreses, del qual es disposa al Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC):

- Banc BEDEC 2024/06. Obres tipus (PEM 1.710 M €). Àmbit de preus Barcelona.

Els costos indirectes aplicats als preus del present projecte són del 1% com queda reflectit en el present annex.

## 2. Llistats de preus

A continuació s'inclouen els llistats de la justificació de preus a partir del pressupost de projecte.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 216 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MA D'OBRA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| A01-FEOZ | h | Ajudant encofrador | 25,40000 | € |
| A01-FEP0 | h | Ajudant ferrallista | 25,40000 | € |
| A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 25,40000 | € |
| A01-FEP9 | h | Ajudant pintor | 25,40000 | € |
| A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 25,40000 | € |
| A0121000 | h | Oficial 1a | 28,61000 | € |
| A0140000 | h | Peó | 23,88000 | € |
| A0150000 | h | Peó especialista | 24,69000 | € |
| A0D-0007 | h | Manobre | 23,88000 | € |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 24,69000 | € |
| A0F-000B | h | Oficial 1a | 28,61000 | € |
| A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 28,61000 | € |
| A0F-000F | h | Oficial 1a encofrador | 28,61000 | € |
| A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 28,61000 | € |
| A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 29,57000 | € |
| A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 28,61000 | € |
| A0F-000V | h | Oficial 1a pintor | 28,61000 | € |

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MAQUINÀRIA

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 14,32000 | € |
| C172-003J | h | Camió amb bomba de formigonar | 168,25000 | € |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 2,10000 | € |
| C1R1-00CZ | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials | 20,83000 | € |
| C200LU01 | h | Màquina de fregar amb disc de diamant | 5,66000 | € |
| C200V000 | h | Equip d'injecció manual de resines | 1,58000 | € |
| C208-00H9 | h | Equip d'injecció manual de resines | 1,58000 | € |
| C20B-00HC | h | Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim | 8,22000 | € |
| C20E-00LY | h | Màquina de projecció d'impermeabilizant | 19,56000 | € |
| C20G-00DT | h | Màquina taladradora | 4,10000 | € |
| CZ113000 | h | Grup electrògen de 30 a 60 kVA | 15,80000 | € |
| CZ11-005C | h | Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió | 16,34000 | € |
| CZ16-00EH | h | Equip de raig de sorra | 4,89000 | € |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 217 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| B011-05ME | m3 | Aigua | 2,04000 | € |
| B0310400 | t | Sorra de pedrera de 0 a 5 mm | 20,46000 | € |
| B03L-05MU | t | Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm | 201,46000 | € |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 21,01000 | € |
| B054-06DH | kg | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs | 0,32000 | € |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 145,42000 | € |
| B06E-12A9 | m3 | Formigó HA-35/F / 10 / IV + Qc de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IV + Qc | 157,22000 | € |
| B079-06TD | kg | Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió | 8,24000 | € |
| B079-06TE | kg | Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació | 1,23000 | € |
| B091-06VL | kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar | 21,81000 | € |
| B095-12XW | u | Broquet d'injecció per a resines | 0,50000 | € |
| B0AAU001 | u | Ancoratge perimetral connector a paret d'obra de fàbrica, amb execució de trepants de 14 mm de diàmetre i 200 mm de profunditat, per a la fixació amb resina epoxi de barra corrugada de 10 mm de diàmetre i 80 cm de longitud d'acer UNE-EN 10080 B 500 S | 15,60000 | € |
| B0AK-07AS | kg | Clau acer | 1,83000 | € |
| B0AM-078F | kg | Filferro recuit 1,3 mm | 2,09000 | € |
| B0AP-07IX | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 1,21000 | € |
| B0B0-16I2 | kg | Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) | 2,82000 | € |
| B0B7-106Q | kg | Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 0,96000 | € |
| B0B8-107Z | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 | 9,35000 | € |
| B0D21-07OY | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 0,44000 | € |
| B0D31-07P4 | m3 | Llata de fusta de pi | 354,62000 | € |
| B0D62-07PK | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos | 37,32000 | € |
| B0D70-0CER | m2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos | 4,48000 | € |
| B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 2,62000 | € |
| B0F19-1323 | u | Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 | 0,26000 | € |
| B2RA-28US | t | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus | 23,00000 | € |
| B712-FGNM | m2 | Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de poliéster de 160 g/m2 | 9,09000 | € |
| B7Z0-13F3 | kg | Emulsió bituminosa, tipus ED | 1,09000 | € |
| B896-H59D | kg | Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa | 18,60000 | € |
| B8ZAU001 | kg | Emprimació acrílica en dispersió aquosa, de forta penetració, consolidant i anti pols, per a recrescuts | 9,20000 | € |
| B8ZAY000 | kg | Emprimació sintètica | 21,17000 | € |
| BB13-JL01 | m | Barana de protecció de vora de forjat elaborada en fibra de vidre (PRFV), formada per:<br>-Muntant vertical d'1 m d'alçària<br>-Passamà tipus omega.<br>-Barana intermèdia horitzontal rodona, col·locada a 50 cm d'alçària.<br>-Entornpeu de 20 cm d'alçària. | 112,82000 | € |
| BDN0-JL01 | u | Aspirador giratori amb barret dinàmic, d'alumini (Duresa H-24), per a conducte de sortida fins a 125 mm de diàmetre exterior, per a ventilació natural | 132,40000 | € |
| BQN1-JL01 | u | Escala de gat, elaborada amb perfils de poliéster reforçat amb fibres de vidre pultrusionats (PRFV) amb gàbia de seguretat<br>(crinolina) fins a 6 m d'alçària, col·locada ancorada al parament vertical. Apta pel compliment | 1.600,00000 | € |

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



MATERIALS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|
| | | d'UNE-EN ISO 14122 i<br>UNE-EN 14396 | | |
| BU320032 | kg | Adhesiu epoxídic, bicomponent, de viscositat mitjana per utilitzar com a pont d'unió en juntes de formigonat i per al segellat de fissures estàtiques en soleres. Classificació EN 1504-4. Conjunt de 10kg. Eporip, ref.152110_153110 | 20,01000 | € |
| BU450091 | kg | Morter cimentós d'elevadíssima fluïdesa i altíssimes prestacions mecàniques, amb retracció compensada, reforçat amb fibres i amb elevada ductilitat, per al reforç del trasdós de forjats, aplicable en gruixos entre 3 i 40 mm. Classificat com a R4 segons EN 1504-3. Conforme a la norma europea EN 1504-3 i EN 1504-6. Sac de 25 kg. Planitop HPC Floor de Mapei, ref.2234325 | 1,80000 | € |
| BU450092 | kg | Morter cimentós d'elevadíssima fluïdesa i altíssimes prestacions mecàniques, amb retracció compensada, reforçat amb fibres i amb elevada ductilitat, per al reforç del trasdós de forjats, aplicable en gruixos entre 3 i 40 mm. Classificat com a R2 segons EN 1504-3. ¡ | 1,30000 | € |
| BU710036 | kg | Resina epoxídica bicomponent superfluida per a injeccions, exempta de dissolvents i que polimeritza sense retracció. Conjunt de 2,5 kg. Epojet, ref.156103_157103 | 50,03000 | € |
| BU910236 | kg | Adhesiu epoxídic, bicomponent, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació EN 1504-4. Conjunt de 2kg component A en bidó de 1,5 kg i component B en bidó de 0,5 kg, Adesilex PG1, ref.056103 | 18,01000 | € |
| BUB50329 | m | Teixit unidireccional de fibra de carboni, d'alta resistència i mòdul elàstic igual o més gran a 245 GPa, amb 300 g/m2, 40 cm d'amplada, rotlle de 50 m, MapeWrap C UNI-AX 300/40 W, ref.73F0604050W | 46,94000 | € |
| BUBP0005 | kg | Imprimació epoxídica bicomponent específica per al sistema MapeWrap. Pot de 2 kg. MapeWrap Primer 1 de Mapei, ref.7324003. | 28,01000 | € |
| BUBP0020 | kg | Adhesiu epoxídic bicomponent de viscositat mitjana per a la impregnació amb ´´sistema en sec´´ de MapeWrap. Conjunt de 5 kg. MapeWrap 31 de Mapei, ref. 7323006. | 24,80000 | € |
| BUC20044 | kg | Morter de ciment bicomponent d'elevada elasticitat (amb crack-bridging > 2 mm), per aplicar a brotxa o corró o per projecció, per a la impermeabilització de superfícies de formigó com balcons, terrasses, banys i piscines i per a la protecció contra els agents agressius presents a l'atmosfera, conforme als requisits establerts per la norma EN 1504-2 segons els principis PI, MC i IR com a revestiment (C) per a la protecció del formigó, classificat com a CM01P conforme a la norma EN 14891, amb segell EMICODE EC1 Plus de baixíssimes emissions de COV, Mapelastic Smart de Mapei. Sac de 20 kg + garrafa de 10 kg. Ref: 167720+168710. | 4,61000 | € |
| BUCA0001 | kg | Membrana líquida elàstica, preparada per al seu ús, amb fibres per a la impermeabilització contínua a l'exterior. S'aplica amb corró de cabells llargs, brotxa, plana o airless en dues mans creuades. S'aplica sobre superfícies i suports compactes, nets i secs. Bidó de 20 kg, Aquaflex Roof Plus, ref. segons color (gris o vermell teula). | 9,19000 | € |
| BUCH0010 | m | Malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, per a l'armat de proteccions impermeables, membranes anti-fractura i arrebossats de ciment. Rotlle 50 m. Mapenet 150 de Mapei, ref.1781150. | 3,08000 | € |
| BUM00015 | kg | Sorra quars per utilitzar com a càrrega i/o empolvat per sistemes epoxídics, 25kg, Quarzo 1,2, ref.238725. | 0,71000 | € |
| BUT60070 | kg | Adhesiu autobanyant gris de base cimentosa i altes prestacions, d'enduriment ràpid (temps d'enduriment a) inici: 100 minuts, b) final: 150 minuts), per a la col·locació de rajoles ceràmiques i materials petris (gruix de l'adhesiu de 3 a 20 mm ), classificat com a C2F conforme a la norma EN 12004, amb segell EMICODE EC1 R Plus de baixíssimes emissions de COV, Adesilex P4 de Mapei. Sac de 25 kg. Ref: 218225. | 1,08000 | € |
| BVA5-02AE | u | Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió | 652,47000 | € |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 218 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **B07F-0LT4** | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | **Rend.:** | **1,000** | | **97,42000** | € |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 24,69000 = | 24,69000 | |
| | | | | Subtotal: | | 24,69000 | 24,69000 |
| Maquinària | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,700 | /R x | 2,10000 = | 1,47000 | |
| | | | | Subtotal: | | 1,47000 | 1,47000 |
| Materials | | | | | | | |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,630 | x | 21,01000 = | 34,24630 | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 2,04000 = | 0,40800 | |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,250 | x | 145,42000 = | 36,35500 | |
| | | | | Subtotal: | | 71,00930 | 71,00930 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 | % | | 0,24690 |
| | | COST DIRECTE | | | | | 97,41620 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **97,41620** |
| **B07F-0LT5** | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | **Rend.:** | **1,000** | | **114,01000** | € |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,000 | /R x | 24,69000 = | 24,69000 | |
| | | | | Subtotal: | | 24,69000 | 24,69000 |
| Maquinària | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,700 | /R x | 2,10000 = | 1,47000 | |
| | | | | Subtotal: | | 1,47000 | 1,47000 |
| Materials | | | | | | | |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,380 | x | 145,42000 = | 55,25960 | |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,520 | x | 21,01000 = | 31,93520 | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 2,04000 = | 0,40800 | |
| | | | | Subtotal: | | 87,60280 | 87,60280 |

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 | % | 0,24690 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 114,00970 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **114,00970** |
| **B07F-0LT6** | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | **Rend.:** | **1,000** | | **217,34000** | € |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A0E-000A | h | Manobre especialista | 1,050 | /R x | 24,69000 = | 25,92450 | |
| | | | | Subtotal: | | 25,92450 | 25,92450 |
| Maquinària | | | | | | | |
| C176-00FX | h | Formigonera de 165 l | 0,725 | /R x | 2,10000 = | 1,52250 | |
| | | | | Subtotal: | | 1,52250 | 1,52250 |
| Materials | | | | | | | |
| B011-05ME | m3 | Aigua | 0,200 | x | 2,04000 = | 0,40800 | |
| B03L-05N7 | t | Sorra de pedrera per a morters | 1,530 | x | 21,01000 = | 32,14530 | |
| B054-06DH | kg | Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs | 400,000 | x | 0,32000 = | 128,00000 | |
| B055-067M | t | Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs | 0,200 | x | 145,42000 = | 29,08400 | |
| | | | | Subtotal: | | 189,63730 | 189,63730 |
| | | DESPESES AUXILIARS | | 1,00 | % | | 0,25925 |
| | | COST DIRECTE | | | | | 217,34355 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **217,34355** |
| **B0B6-107E** | kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 | **Rend.:** | **1,000** | | **1,30000** | € |
| | | | Unitats | | Preu | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | |
| A01-FEP0 | h | Ajudant ferrallista | 0,005 | /R x | 25,40000 = | 0,12700 | |
| A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 0,005 | /R x | 28,61000 = | 0,14305 | |
| | | | | Subtotal: | | 0,27005 | 0,27005 |
| Materials | | | | | | | |
| B0B7-106Q | kg | Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 1,050 | x | 0,96000 = | 1,00800 | |
| B0AM-078F | kg | Filferro recuit 1,3 mm | 0,0102 | x | 2,09000 = | 0,02132 | |
| | | | | Subtotal: | | 1,02932 | 1,02932 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 219 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



ELEMENTS COMPOSTOS

| CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | | DESPESES AUXILIARS | 1,00 | % | 0,00270 |
| | | COST DIRECTE | | | 1,30207 |
| | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **1,30207** |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-1** | **M013U112** | m | Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) amb injecció de resina epoxídica superfluida, classificada EN 1405-5 i EN 1504-6, exempta de dissolvents i sense retracció, Epojet de Mapei o equivalent, i segellat superficial de les fissures amb adhesiu epoxídic, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Posicionament dels tubs d'injecció amb Adesilex PG1, alhora que s'efectua l'operació de segellat. Injecció amb resina superfluida Epojet. Eliminació dels tubs d'injecció i segellat superficial dels forats amb Adesilex PG1 | **Rend.:** | **1,000** | **87,24** € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Peó especialista | 0,450 | /R x | 24,69000 | = | 11,11050 | |
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,400 | /R x | 28,61000 | = | 11,44400 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 22,55450 | 22,55450 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C200V000 | h | Equip d'injecció manual de resines | 1,000 | /R x | 1,58000 | = | 1,58000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 1,58000 | 1,58000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BU910236 | kg | Adhesiu epoxídic, bicomponent, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació EN 1504-4. Conjunt de 2kg component A en bidó de 1,5 kg i component B en bidó de 0,5 kg, Adesilex PG1, ref.056103 | 0,400 | x | 18,01000 | = | 7,20400 | |
| | BU710036 | kg | Resina epoxídica bicomponent superfluida per a injeccions, exempta de dissolvents i que polimeritza sense retracció. Conjunt de 2,5 kg. Epojet, ref.156103_157103 | 1,100 | x | 50,03000 | = | 55,03300 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 62,23700 | 62,23700 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 86,37150 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 1,00 % | | | | 0,86372 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **87,23522** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **P-2** | **M013U114** | m | Segellat de fissures, reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració. | **Rend.:** | **1,000** | **27,58** € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Peó especialista | 0,350 | /R x | 24,69000 | = | 8,64150 | |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 220 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,400 | /R x 28,61000 | = | 11,44400 | |
| | | | | | Subtotal: | | 20,08550 | 20,08550 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BU910236 | kg | Adhesiu epoxídic, bicomponent, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació EN 1504-4. Conjunt de 2kg component A en bidó de 1,5 kg i component B en bidó de 0,5 kg, Adesilex PG1, ref.056103 | 0,400 | x 18,01000 | = | 7,20400 | |
| | B0310400 | t | Sorra de pedrera de 0 a 5 mm | 0,001 | x 20,46000 | = | 0,02046 | |
| | | | | | Subtotal: | | 7,22446 | 7,22446 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 27,30996 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | | 0,27310 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **27,58306** |

**P-3** **M034U008** m Reforç a tallant de bigues de formigó armat, mitjançant la col·locació, de forma transversal al desenvolupament longitudinal de la mateixa, dels teixits unidireccionals de fibra de carboni Mapewrap C UNI-AX 300/40 W de Mapei, de 400 mm d'amplada i gramatge de 300 g/m2, amb mòdul d'elasticitat en tracció (teixit sec) igual o superior a 245 GPa, resistència en tracció (teixit sec) igual o superior a 5100 MPa i elongació en ruptura (teixit sec) aproximada de l'1,95 %, segons el procediment següent: preparació adequada del suport, amb arrodoniment de totes les arestes vives presents a les bigues amb un radi de curvatura d'almenys 20 mm, poliment previ de la superfície del formigó amb disc de diamant i aspirat de la pols, aplicació amb brotxa o corró de l'imprimador epoxídic bicomponent MapeWrap Primer 1 de Mapei, transcorreguts uns 30 minuts aplicar amb brotxa o corró una primera capa de l'adhesiu epoxídic de viscositat mitjana Mapewrap 31 d'uns 0,5 mm de gruix, sobre la capa d'adhesiu encara fresca disposar làmines adjacents del teixit Mapewrap C UNI-AX 300/40 W, disposades com a estreps oberts amb la típica forma en U o en embolcall complet, col·locant les bandes de teixit de forma ortogonal a l'eix longitudinal de la biga, exercint una pressió constant amb cura de no fer plecs, i aplicar una segona capa de Mapewrap 31 sobre el teixit i pressionar-lo fortament amb l'ajuda d'un corró acanalat, fins que la cua hagi penetrat íntegrament a través de les fibres del teixit; empolvorar l'adhesiu encara fresc amb sorra de quars seca Quarzo 1,2 de Mapei. Sistema acreditat pel DIT núm. 549R/20 emès per l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja.
No inclou la regularització de superfície ni lacabat final a determinar per la Direcció Facultativa.
Aplicació i preparació del suport segons s'especifica a la fitxa tècnica dels productes. **Rend.: 1,000** **197,76** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Peó especialista | 0,650 | /R x | 24,69000 | = | 16,04850 | |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,650 | /R x 28,61000 | = | 18,59650 | |
| | | | | | Subtotal: | | 34,64500 | 34,64500 |
| Maquinària | | | | | | | | |
| | CZ113000 | h | Grup electrògen de 30 a 60 kVA | 0,030 | /R x 15,80000 | = | 0,47400 | |
| | C200LU01 | h | Màquina de fregar amb disc de diamant | 0,350 | /R x 5,66000 | = | 1,98100 | |
| | | | | | Subtotal: | | 2,45500 | 2,45500 |
| Materials | | | | | | | | |
| | BUM00015 | kg | Sorra quars per utilitzar com a càrrega i/o empolvat per sistemes epoxídics, 25kg, Quarzo 1,2, ref.238725. | 0,160 | x 0,71000 | = | 0,11360 | |
| | BUBP0020 | kg | Adhesiu epoxídic bicomponent de viscositat mitjana per a la impregnació amb ´´sistema en sec´´ de MapeWrap. Conjunt de 5 kg. MapeWrap 31 de Mapei, ref. 7323006. | 1,100 | x 24,80000 | = | 27,28000 | |
| | BUBP0005 | kg | Imprimació epoxídica bicomponent específica per al sistema MapeWrap. Pot de 2 kg. MapeWrap Primer 1 de Mapei, ref.7324003. | 0,300 | x 28,01000 | = | 8,40300 | |
| | BUB50329 | m | Teixit unidireccional de fibra de carboni, d'alta resistència i mòdul elàstic igual o més gran a 245 GPa, amb 300 g/m2, 40 cm d'amplada, rotlle de 50 m, MapeWrap C UNI-AX 300/40 W, ref.73F0604050W | 2,600 | x 46,94000 | = | 122,04400 | |
| | | | | | Subtotal: | | 157,84060 | 157,84060 |
| | | | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | 0,86613 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 195,80673 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | | 1,95807 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **197,76479** |

**P-4** **M037U002** m2 Reparació estructural amb morter tipus R4. Aplicació manual de morter tixotròpic, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies més gran o igual a 47 N/mm², un mòdul d'elasticitat de 20000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 50 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o fratas, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó.,juntament amb el sanejat manual, repicat mecànic, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures.
Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat d'arestes. Curat.
Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte. **Rend.: 1,000** **171,08** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,500 | /R x | 28,61000 | = | 14,30500 | |
| | A0140000 | h | Peó | 0,500 | /R x | 23,88000 | = | 11,94000 | |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 221 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Subtotal: | | 26,24500 | 26,24500 |
| Materials | | | | | | | | |
| | B0AAU001 | u | Ancoratge perimetral connector a paret d'obra de fàbrica, amb execució de trepants de 14 mm de diàmetre i 200 mm de profunditat, per a la fixació amb resina epoxi de barra corrugada de 10 mm de diàmetre i 80 cm de longitud d'acer UNE-EN 10080 B 500 S | 3,000 x 15,60000 = | | | 46,80000 | |
| | B8ZAU001 | kg | Emprimació acrílica en dispersió aquosa, de forta penetració, consolidant i anti pols, per a recrescuts | 0,200 x 9,20000 = | | | 1,84000 | |
| | BU450091 | kg | Morter cimentós d'elevadíssima fluïdesa i altíssimes prestacions mecàniques, amb retracció compensada, reforçat amb fibres i amb elevada ductilitat, per al reforç del trasdós de forjats, aplicable en gruixos entre 3 i 40 mm. Classificat com a R4 segons EN 1504-3. Conforme a la norma europea EN 1504-3 i EN 1504-6. Sac de 25 kg. Planitop HPC Floor de Mapei, ref.2234325 | 52,500 x 1,80000 = | | | 94,50000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 143,14000 | 143,14000 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 169,38500 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | | 1,69385 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **171,07885** |

**P-5** **M037U003** m2 Reparació puntual amb morter tipus R2. Reparació puntual previ saneig i aplicació manual de morter tixòtrop, monocomponent, modificat amb polímers, compost per ciment, àrids seleccionats, fum de sílice, fibres, resines sintètiques i additius especials, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 18 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 13000 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 20 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació no estructural d'edificis i estructures de formigó (barraques, buits, nius de graves, etc.).
Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.

**Rend.: 1,000** **144,57** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,500 | /R x | 28,61000 | = | 14,30500 | |
| | A0140000 | h | Peó | 0,500 | /R x | 23,88000 | = | 11,94000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 26,24500 | 26,24500 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0AAU001 | u | Ancoratge perimetral connector a paret d'obra de fàbrica, amb execució de trepants de 14 mm de diàmetre i 200 mm de profunditat, per a la fixació amb resina epoxi de barra corrugada de 10 mm de diàmetre i 80 cm de longitud d'acer UNE-EN 10080 B 500 S | 3,000 | x | 15,60000 | = | 46,80000 | |
| | B8ZAU001 | kg | Emprimació acrílica en dispersió aquosa, de forta penetració, consolidant i anti pols, per a recrescuts | 0,200 | x | 9,20000 | = | 1,84000 | |

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | BU450092 | kg | Morter cimentós d'elevadíssima fluïdesa i altíssimes prestacions mecàniques, amb retracció compensada, reforçat amb fibres i amb elevada ductilitat, per al reforç del trasdós de forjats, aplicable en gruixos entre 3 i 40 mm. Classificat com a R2 segons EN 1504-3. ¡ | 52,500 x 1,30000 = | | | 68,25000 | |
| | | | | | Subtotal: | | 116,89000 | 116,89000 |
| | | | | | COST DIRECTE | | | 143,13500 |
| | | | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | | 1,43135 |
| | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **144,56635** |

**P-6** **M0C1UB09** m2 Anivellament de recrescuts i paviments preexistents amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid per a gruixos de 3 a 20 mm. Eliminació de la pols i de les parts friables del suport. Reparació d'eventuals fissures amb adhesiu epoxídic tipus Eporip de Mapei, empolvorant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, per tal millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Emprimació del suport mitjançant l'aplicació amb pinzell o corró d'emprimació a base de resines sintètiques en dispersió aquosa tipus Primer G de Mapei, amb la finalitat de fixar eventuals residus de pols i reduir l'excessiva absorció d'aigua del suport . Anivellament del suport amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid tipus Adesilex P4 de Mapei, per a un gruix 3 a 20 mm.

**Rend.: 1,000** **34,74** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0140000 | h | Peó | 0,200 | /R x | 23,88000 | = | 4,77600 | |
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,160 | /R x | 28,61000 | = | 4,57760 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 9,35360 | 9,35360 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B8ZAY000 | kg | Emprimació sintètica | 0,200 | x | 21,17000 | = | 4,23400 | |
| | BU320032 | kg | Adhesiu epoxídic, bicomponent, de viscositat mitjana per utilitzar com a pont d'unió en juntes de formigonat i per al segellat de fissures estàtiques en soleres. Classificació EN 1504-4. Conjunt de 10kg. Eporip, ref.152110_153110 | 0,500 | x | 20,01000 | = | 10,00500 | |
| | BUT60070 | kg | Adhesiu autobanyant gris de base cimentosa i altes prestacions, d'enduriment ràpid (temps d'enduriment a) inici: 100 minuts, b) final: 150 minuts), per a la col·locació de rajoles ceràmiques i materials petris (gruix de l'adhesiu de 3 a 20 mm ), classificat com a C2F conforme a la norma EN 12004, amb segell EMICODE EC1 R Plus de baixíssimes emissions de COV, Adesilex P4 de Mapei. Sac de 25 kg. Ref: 218225. | 10,000 | x | 1,08000 | = | 10,80000 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 25,03900 | 25,03900 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 222 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | COST DIRECTE | | | | 34,39260 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | | 0,34393 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **34,73653** |

**P-7** **M0D7PI00** m2 Impermeabilització líquida per al dipòsit mitjançant morter impermeable bicomponent deformable i elàstic amb certificat de potabilitat, impermeable a pressió de 1,5 atm amb un gruix de 3 mm de material i capacitat de ponteig de fissures de 2,5 mm a els 28 dies, Mapelastic Smart de Mapei, aplicat amb brotxa o corró en dues capes. Inclou embeure, entre la primera i la segona capa de material, la malla de fibra de vidre resistent als àlcalis de trama 4x4,5 mm, Mapenet 150 de Mapei. L'acabat del producte impermeabilitzant s'ha de fer amb un remolinador d'esponja amb un anivellat a zero. Format per: neteja i humectació del suport, estesa, planejat i regulació; mesura la superfície realment executada.

**Rend.: 1,000** **36,11** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Peó especialista | 0,300 | /R x | 24,69000 | = | 7,40700 | |
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,350 | /R x | 28,61000 | = | 10,01350 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 17,42050 | 17,42050 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BUC20044 | kg | Morter de ciment bicomponent d'elevada elasticitat (amb crack-bridging > 2 mm), per aplicar a brotxa o corró o per projecció, per a la impermeabilització de superfícies de formigó com balcons, terrasses, banys i piscines i per a la protecció contra els agents agressius presents a l'atmosfera, conforme als requisits establerts per la norma EN 1504-2 segons els principis PI, MC i IR com a revestiment (C) per a la protecció del formigó, classificat com a CM01P conforme a la norma EN 14891, amb segell EMICODE EC1 Plus de baixíssimes emissions de COV, Mapelastic Smart de Mapei. Sac de 20 kg + garrafa de 10 kg. Ref: 167720+168710. | 3,200 | x | 4,61000 | = | 14,75200 | |
| | BUCH0010 | m | Malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, per a l'armat de proteccions impermeables, membranes anti-fractura i arrebossats de ciment. Rotlle 50 m. Mapenet 150 de Mapei, ref.1781150. | 1,050 | x | 3,08000 | = | 3,23400 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 17,98600 | 17,98600 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| DESPESES AUXILIARS | 2,00 | % | | 0,34841 |
| COST DIRECTE | | | | 35,75491 |
| DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | | 0,35755 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **36,11246** |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

**P-8** **M0D7PI02** m2 Impermeabilització coberta. Impermeabilització líquida de coberta, amb dues capes de membrana impermeabilitzant Aquaflex Roof Plus de Mapei, o equivalent, i transpirable, cimentos, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Un cop realitzada la neteja, tractar el suport amb un promotor d'adherència adequat, a calcular a part. La membrana ha de ser posada en obra amb plana, corró, brotxa o mitjançant polvorització en, al menys, dues capes creuades. Per obtenir un gruix sec final de membrana d'1 mm, el consum aproximat serà de 2 kg/m².

**Rend.: 1,000** **36,98** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Peó especialista | 0,150 | /R x | 24,69000 | = | 3,70350 | |
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,200 | /R x | 28,61000 | = | 5,72200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 9,42550 | 9,42550 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C20E-00LY | h | Màquina de projecció d'impermeabilizant | 0,050 | /R x | 19,56000 | = | 0,97800 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,97800 | 0,97800 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BUCA0001 | kg | Membrana líquida elàstica, preparada per al seu ús, amb fibres per a la impermeabilització contínua a l'exterior. S'aplica amb corró de cabells llargs, brotxa, plana o airless en dues mans creuades. S'aplica sobre superfícies i suports compactes, nets i secs. Bidó de 20 kg, Aquaflex Roof Plus, ref. segons color (gris o vermell teula). | 2,500 | x | 9,19000 | = | 22,97500 | |
| | BUCH0010 | m | Malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, per a l'armat de proteccions impermeables, membranes anti-fractura i arrebossats de ciment. Rotlle 50 m. Mapenet 150 de Mapei, ref.1781150. | 1,050 | x | 3,08000 | = | 3,23400 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 26,20900 | 26,20900 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | | 36,61250 |
| DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | | 0,36613 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **36,97863** |

**P-9** **M0DBPI00** m2 Impermeabilització de pilars per dues capes de morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent Mapelastic Smart o equivalent amb certificat de potabilitat, mitjançant aplicació a brotxa o corró o per projecció en dues capes, color gris, amb un rendiment de 3,2 kg/m², malla de fibra de vidre antiàlcalis, Mapenet 150 o equivalent, de 4x5 mm de llum de malla, de 150 g/m² de massa superficial, color blau; i capa de regularització amb adhesiu cimentós millorat, Adesilex P4 o equivalent.
Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació de la capa de regularització. Armat de la superfície. Resolució dels punts singulars. Aplicació de l'impermeabilitzant.

**Rend.: 1,000** **44,05** €

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 223 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Peó especialista | 0,300 | /R x | 24,69000 | = | 7,40700 | |
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,300 | /R x | 28,61000 | = | 8,58300 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 15,99000 | 15,99000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BUT60070 | kg | Adhesiu autobanyant gris de base cimentosa i altes prestacions, d'enduriment ràpid (temps d'enduriment a) inici: 100 minuts, b) final: 150 minuts), per a la col·locació de rajoles ceràmiques i materials petris (gruix de l'adhesiu de 3 a 20 mm ), classificat com a C2F conforme a la norma EN 12004, amb segell EMICODE EC1 R Plus de baixíssimes emissions de COV, Adesilex P4 de Mapei. Sac de 25 kg. Ref: 218225. | 5,000 | x | 1,08000 | = | 5,40000 | |
| | BUCH0010 | m | Malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, per a l'armat de proteccions impermeables, membranes anti-fractura i arrebossats de ciment. Rotlle 50 m. Mapenet 150 de Mapei, ref.1781150. | 1,050 | x | 3,08000 | = | 3,23400 | |
| | B8ZAY000 | kg | Emprimació sintètica | 0,200 | x | 21,17000 | = | 4,23400 | |
| | BUC20044 | kg | Morter de ciment bicomponent d'elevada elasticitat (amb crack-bridging > 2 mm), per aplicar a brotxa o corró o per projecció, per a la impermeabilització de superfícies de formigó com balcons, terrasses, banys i piscines i per a la protecció contra els agents agressius presents a l'atmosfera, conforme als requisits establerts per la norma EN 1504-2 segons els principis PI, MC i IR com a revestiment (C) per a la protecció del formigó, classificat com a CM01P conforme a la norma EN 14891, amb segell EMICODE EC1 Plus de baixíssimes emissions de COV, Mapelastic Smart de Mapei. Sac de 20 kg + garrafa de 10 kg. Ref: 167720+168710. | 3,200 | x | 4,61000 | = | 14,75200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 27,62000 | 27,62000 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 43,61000 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | 0,43610 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **44,04610** |

**P-10** **M0DBPI01** m2 Impermeabilització de jasseres reparades, per dues capes de morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent Mapelastic Smart o equivalent amb certificat de potabilitat, mitjançant aplicació a brotxa o corró o per projecció en dues capes, color gris, amb un gruix final no inferior a 2 mm. **Rend.: 1,000** **32,49** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0150000 | h | Peó especialista | 0,300 | /R x | 24,69000 | = | 7,40700 | |
| | A0121000 | h | Oficial 1a | 0,350 | /R x | 28,61000 | = | 10,01350 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 17,42050 | 17,42050 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BUC20044 | kg | Morter de ciment bicomponent d'elevada elasticitat (amb crack-bridging > 2 mm), per aplicar a brotxa o corró o per projecció, per a la impermeabilització de | 3,200 | x | 4,61000 | = | 14,75200 | |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | superfícies de formigó com balcons, terrasses, banys i piscines i per a la protecció contra els agents agressius presents a l'atmosfera, conforme als requisits establerts per la norma EN 1504-2 segons els principis PI, MC i IR com a revestiment (C) per a la protecció del formigó, classificat com a CM01P conforme a la norma EN 14891, amb segell EMICODE EC1 Plus de baixíssimes emissions de COV, Mapelastic Smart de Mapei. Sac de 20 kg + garrafa de 10 kg. Ref: 167720+168710. | | | | | | |
| | | | | | | Subtotal: | | 14,75200 | 14,75200 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 32,17250 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | 0,32173 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **32,49423** |

**P2142-4RMJ** m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **14,69** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,600 | /R x | 23,88000 | = | 14,32800 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 14,32800 | 14,32800 |
| | | | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,21492 |
| | | | | | | COST DIRECTE | | | 14,54292 |
| | | | | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | 0,14543 |
| | | | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **14,68835** |

**P-11** **P214Q-4RPO** m2 Demolició de capa de compressió de formigó, de 10 cm de gruix, en forjats, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **17,57** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,250 | /R x | 24,69000 | = | 6,17250 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,400 | /R x | 23,88000 | = | 9,55200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 15,72450 | 15,72450 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C111-0056 | h | Compressor amb dos martells pneumàtics | 0,100 | /R x | 14,32000 | = | 1,43200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,43200 | 1,43200 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 224 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,23587 |
| | | | COST DIRECTE | | | 17,39237 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | | 0,17392 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **17,56629** |

**P-12** **P214Q-4RQ3** m — Enderroc de cornisa d'obra de fabrica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** — **42,84** €

Inclou: Demolició de l'element. Tall d'armadures si fos necessari. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.
Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,750 | /R x | 23,88000 | = | 41,79000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 41,79000 | 41,79000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | | | 0,62685 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 42,41685 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | | | | | 0,42417 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **42,84102** |

**P-13** **P2R5-DT42** m3 — Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat — **Rend.: 1,000** — **21,04** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C1R1-00CZ | m3 | Subministrament de contenidor metàl·lic de 9 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials | 1,000 | /R x | 20,83000 | = | 20,83000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 20,83000 | 20,83000 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 20,83000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | | | | | 0,20830 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **21,03830** |

**P-14** **P2RA-EU6C** m3 — Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus — **Rend.: 1,000** — **23,23** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | B2RA-28US | t | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents | 1,000 | x | 23,00000 | = | 23,00000 | |

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus | | | |
| | | | Subtotal: | | 23,00000 | 23,00000 |
| | | | COST DIRECTE | | | 23,00000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | | 0,23000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **23,23000** |

**P-15** **P353-SF90** m2 — Llosa massissa de formigó armat, horitzontal o inclinada, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 15 cm, realitzada amb formigó HA-35/F/12/IV+Qc fabricat en central amb ciment SR, amb additiu hidròfug, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen per la cura de formigons i morters. **Rend.: 1,000** — **133,51** €

Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | P3C5-JGGU | m3 | Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XD2 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba | 0,150 | x | 190,88848 | = | 28,63327 | |
| | P4BB-D6SK | m2 | Armadura per a membranes AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 | 1,050 | x | 14,29781 | = | 15,01270 | |
| | P4DD-3UW1 | m2 | Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, per a una alçària de com a màxim 5 m, amb tauler de fusta de pi per a deixar el formigó vist | 1,050 | x | 66,04533 | = | 69,34760 | |
| | P3C0-3D8E | kg | Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 11,000 | x | 1,74477 | = | 19,19247 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 132,18604 | 132,18604 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 225 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | COST DIRECTE | | | 132,18604 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | 1,32186 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **133,50790** |

**P3C0-3D8E** kg Armadura per a lloses de fonaments AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 — **Rend.: 1,000** — **1,76** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEP0 | h | Ajudant ferrallista | 0,010 | /R x | 25,40000 | = | 0,25400 | |
| | A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 0,006 | /R x | 28,61000 | = | 0,17166 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,42566 | 0,42566 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0AM-078F | kg | Filferro recuit 1,3 mm | 0,0051 | x | 2,09000 | = | 0,01066 | |
| | B0B6-107E | kg | Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 1,000 | x | 1,30207 | = | 1,30207 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 1,31273 | 1,31273 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | 0,00638 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 1,74477 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 1,00 | % | | 0,01745 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **1,76222** |

**P3C5-JGGU** m3 Formigonat de llosa de fonamentació amb formigó per armar HA - 30 / F / 10 / XC4 + XD2 + XA2 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba — **Rend.: 1,000** — **192,80** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,300 | /R x | 28,61000 | = | 8,58300 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,150 | /R x | 23,88000 | = | 3,58200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 12,16500 | 12,16500 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C172-003J | h | Camió amb bomba de formigonar | 0,080 | /R x | 168,25000 | = | 13,46000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 13,46000 | 13,46000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B06E-12A9 | m3 | Formigó HA-35/F / 10 / IV + Qc de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 350 kg/m3 de ciment, additiu hidròfug, apte per a classe d'exposició IV + Qc | 1,050 | x | 157,22000 | = | 165,08100 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 165,08100 | 165,08100 |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | 0,18248 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 190,88848 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | 1,90888 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **192,79736** |

**P-16** **P45R1-4UAV** m Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi — **Rend.: 1,000** — **14,06** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,250 | /R x | 28,61000 | = | 7,15250 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,15250 | 7,15250 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B079-06TD | kg | Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió | 0,800 | x | 8,24000 | = | 6,59200 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,59200 | 6,59200 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | | 0,17881 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 13,92331 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | | 1,00 | % | | 0,13923 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **14,06255** |

**P-17** **P45R6-4SSQ** m Reparació de fissura de bigueta de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor — **Rend.: 1,000** — **36,37** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,400 | /R x | 28,61000 | = | 11,44400 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,350 | /R x | 23,88000 | = | 8,35800 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 19,80200 | 19,80200 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | CZ11-005C | h | Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió | 0,020 | /R x | 16,34000 | = | 0,32680 | |
| | CZ16-00EH | h | Equip de raig de sorra | 0,020 | /R x | 4,89000 | = | 0,09780 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,42460 | 0,42460 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B079-06TE | kg | Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació | 7,500 | x | 1,23000 | = | 9,22500 | |
| | B079-06TD | kg | Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió | 0,662 | x | 8,24000 | = | 5,45488 | |
| | B03L-05MU | t | Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm | 0,004 | x | 201,46000 | = | 0,80584 | |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 226 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | 15,48572 | 15,48572 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | 0,29703 |
| | | | | COST DIRECTE | | 36,00935 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES 1,00 % | | 0,36009 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **36,36944** |

**P-18** **P45R6-PI01** m Cosit d'esquerda en mur de formigó mitjançant barres (1 barra exterior / 1 barra interior) d'acer inoxidable austenític de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud, col·locades cada 30 cm i a ´´tresbolillo´´ interior / exterior, creuant transversalment l'esquerda. Inclús p/p de picat a mà i retirada del revestiment en zona esquerdada, trepant de diàmetre adequat cada 30 cm; neteja de l'interior de mitjançant injecció d'aire a pressió; col·locació de barres mitjançant tac químic; enduriment, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabada i rematada. Inclou: Preparació. Trepant de forats. Neteja de les perforacions. Col·locació de les barres amb tac químic. Retirada dedeixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **97,67** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | P4Z0-61TB | u | Ancoratge sobre suport de formigó armat, mitjançant rodó inoxidable austenític de diàmetre 12 mm i 30cm de llarg, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi | 3,000 | x | 20,88024 | = | 62,64072 | |
| | P4B0-6097 | u | Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat | 3,000 | x | 11,35565 | = | 34,06695 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 96,70767 | 96,70767 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 96,70767 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES 1,00 % | | | | | 0,96708 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **97,67475** |

**P-19** **P45R8-4UAW** dm3 Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm **Rend.: 1,000** **7,22** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,150 | /R x | 28,61000 | = | 4,29150 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 4,29150 | 4,29150 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B079-06TE | kg | Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació | 2,200 | x | 1,23000 | = | 2,70600 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 2,70600 | 2,70600 |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | DESPESES AUXILIARS 3,50 % | | 0,15020 |
| | | | | COST DIRECTE | | 7,14770 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES 1,00 % | | 0,07148 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **7,21918** |

**P4B0-6097** u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat **Rend.: 1,000** **11,47** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,125 | /R x | 28,61000 | = | 3,57625 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,160 | /R x | 24,69000 | = | 3,95040 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 7,52665 | 7,52665 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | C20G-00DT | h | Màquina taladradora | 0,160 | /R x | 4,10000 | = | 0,65600 | |
| | C208-00H9 | h | Equip d'injecció manual de resines | 0,125 | /R x | 1,58000 | = | 0,19750 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 0,85350 | 0,85350 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0B7-106Q | kg | Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 | 0,710 | x | 0,96000 | = | 0,68160 | |
| | B091-06VL | kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar | 0,100 | x | 21,81000 | = | 2,18100 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 2,86260 | 2,86260 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS 1,50 % | | | | | 0,11290 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 11,35565 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES 1,00 % | | | | | 0,11356 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **11,46921** |

**P4BB-D6SK** m2 Armadura per a membranes AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 **Rend.: 1,000** **14,44** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000I | h | Oficial 1a ferrallista | 0,055 | /R x | 28,61000 | = | 1,57355 | |
| | A01-FEP0 | h | Ajudant ferrallista | 0,055 | /R x | 25,40000 | = | 1,39700 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 2,97055 | 2,97055 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0B8-107Z | m2 | Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 | 1,200 | x | 9,35000 | = | 11,22000 | |
| | B0AM-078F | kg | Filferro recuit 1,3 mm | 0,030 | x | 2,09000 | = | 0,06270 | |
| | | | | | | Subtotal: | | 11,28270 | 11,28270 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 227 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,04456 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 14,29781 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | | 0,14298 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **14,44079** |

**P4DD-3UW1** m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat de lloses inclinades, per a una alçària de com a màxim 5 m, amb tauler de fusta de pi per a deixar el formigó vist — **Rend.: 1,000** — **66,71** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEOZ | h | Ajudant encofrador | 1,000 | /R x | 25,40000 | = | 25,40000 | |
| | A0F-000F | h | Oficial 1a encofrador | 1,100 | /R x | 28,61000 | = | 31,47100 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 56,87100 | 56,87100 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0DZ1-0ZLZ | l | Desencofrant | 0,060 | x | 2,62000 | = | 0,15720 | |
| | B0AK-07AS | kg | Clau acer | 0,1007 | x | 1,83000 | = | 0,18428 | |
| | B0D21-07O | m | Tauló de fusta de pi per a 10 usos | 1,2991 | x | 0,44000 | = | 0,57160 | |
| | B0D31-07P4 | m3 | Llata de fusta de pi | 0,0038 | x | 354,62000 | = | 1,34756 | |
| | B0D70-0CE | m2 | Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos | 1,100 | x | 4,48000 | = | 4,92800 | |
| | B0D62-07PK | cu | Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos | 0,01511 | x | 37,32000 | = | 0,56391 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 7,75255 | 7,75255 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 | % | | | | 1,42178 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 66,04533 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | | | | 0,66045 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **66,70578** |

**P4Z0-61TB** u Ancoratge sobre suport de formigó armat, mitjançant rodó inoxidable austenític de diàmetre 12 mm i 30cm de llarg, introduit en el forat practicat sobre el suport i reblert amb resina epoxi — **Rend.: 1,000** — **21,09** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,250 | /R x | 28,61000 | = | 7,15250 | |
| | A0E-000A | h | Manobre especialista | 0,250 | /R x | 24,69000 | = | 6,17250 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 13,32500 | 13,32500 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | CZ11-005C | h | Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió | 0,030 | /R x | 16,34000 | = | 0,49020 | |
| | C208-00H9 | h | Equip d'injecció manual de resines | 0,050 | /R x | 1,58000 | = | 0,07900 | |
| | C20B-00HC | h | Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim | 0,250 | /R x | 8,22000 | = | 2,05500 | |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Subtotal: | | | 2,62420 | 2,62420 |
| Materials | | | | | | | |
| | B0B0-16I2 | kg | Acer inoxidable austenític en barres corrugades amb molibdè, de designació 1.4401 (AISI 316) | 0,890 | x 2,82000 = | 2,50980 | |
| | B095-12XW | u | Broquet d'injecció per a resines | 2,000 | x 0,50000 = | 1,00000 | |
| | B091-06VL | kg | Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar | 0,056 | x 21,81000 = | 1,22136 | |
| | | | Subtotal: | | | 4,73116 | 4,73116 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | 0,19988 |
| | | | COST DIRECTE | | | | 20,88024 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | | 0,20880 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | **21,08904** |

**P51D-55YV** m Formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 — **Rend.: 1,000** — **10,12** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,250 | /R x | 28,61000 | = | 7,15250 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,070 | /R x | 23,88000 | = | 1,67160 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 8,82410 | 8,82410 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B0F19-1323 | u | Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1 | 3,6974 | x | 0,26000 | = | 0,96132 | |
| | B07F-0LT4 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,00105 | x | 97,41620 | = | 0,10229 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 1,06361 | 1,06361 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 | % | | | | 0,13236 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 10,02007 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | | | | 0,10020 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **10,12027** |

**P-20** **P5V0-02AH** u Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió — **Rend.: 1,000** — **658,99** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | | |
| | BVA5-02AE | u | Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió | 1,000 | x | 652,47000 | = | 652,47000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 652,47000 | 652,47000 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 228 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | COST DIRECTE | | | 652,47000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | 6,52470 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **658,99470** |

**P712-DXDW** m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació **Rend.: 1,000** **25,41** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A01-FEP3 | h | Ajudant col·locador | 0,165 | /R x | 25,40000 | = | 4,19100 | |
| | A0F-000D | h | Oficial 1a col·locador | 0,330 | /R x | 28,61000 | = | 9,44130 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 13,63230 | 13,63230 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B7Z0-13F3 | kg | Emulsió bituminosa, tipus ED | 0,300 | x | 1,09000 | = | 0,32700 | |
| | B712-FGNM | m2 | Làmina de betum modificat amb elastòmer, no protegida, LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2 | 1,210 | x | 9,09000 | = | 10,99890 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 11,32590 | 11,32590 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 1,50 | % | | | 0,20448 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 25,16268 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 1,00 | % | | | 0,25163 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **25,41431** |

**P811-3FG9** m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat **Rend.: 1,000** **33,49** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,396 | /R x | 23,88000 | = | 9,45648 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 0,600 | /R x | 28,61000 | = | 17,16600 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 26,62248 | 26,62248 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B07F-0LT6 | m3 | Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,027 | x | 217,34355 | = | 5,86828 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 5,86828 | 5,86828 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | | 2,50 | % | | | 0,66556 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 33,15632 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | | 1,00 | % | | | 0,33156 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **33,48789** |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 3,00 | % | 0,18896 |
| | | | COST DIRECTE | | | 9,21514 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | 0,09215 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **9,30730** |

**P-21** **P879-PI01** m2 Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.
Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **9,31** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000B | h | Oficial 1a | 0,120 | /R x | 28,61000 | = | 3,43320 | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 0,120 | /R x | 23,88000 | = | 2,86560 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 6,29880 | 6,29880 |
| Maquinària | | | | | | | | | |
| | CZ16-00EH | h | Equip de raig de sorra | 0,100 | /R x | 4,89000 | = | 0,48900 | |
| | CZ11-005C | h | Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió | 0,100 | /R x | 16,34000 | = | 1,63400 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 2,12300 | 2,12300 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B03L-05MU | t | Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm | 0,003 | x | 201,46000 | = | 0,60438 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 0,60438 | 0,60438 |

**P-22** **P8B0-H8TL** m2 Pintura exterior anticarbonatació. Aplicació manual de dues mans de pintura a base de resines acríliques en dispersió aquosa, Elastocolor Pittura o equivalent, color a escollir, gamma A, textura llisa, (rendiment: 0,138 kg/m² cada mà), prèvia aplicació d'una mà d'imprimació acrílica Malech o equivalent, per a la protecció del formigó o morter enfront de la carbonatació i ambients agressius contaminats.
Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. **Rend.: 1,000** **17,08** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000V | h | Oficial 1a pintor | 0,040 | /R x | 28,61000 | = | 1,14440 | |
| | A01-FEP9 | h | Ajudant pintor | 0,250 | /R x | 25,40000 | = | 6,35000 | |
| | | | | | Subtotal: | | | 7,49440 | 7,49440 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | B896-H59D | kg | Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió aquosa | 0,500 | x | 18,60000 | = | 9,30000 | |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 229 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Subtotal: | | 9,30000 | 9,30000 |
| | | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | 0,11242 |
| | | | | COST DIRECTE | | | 16,90682 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | | 0,16907 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **17,07588** |

**P-23** **P8N1-PI01** m Restitució de cornisa ceràmica arrebossada de calç d'amplària <= 80 cm, preparació d'un encaix al parament vertical, formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col·locadaamb morter, impermeabilització amb una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP, i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior **Rend.: 1,000** **144,06** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Partides d'obra | | | | | | | | | |
| | P2142-4RMJ | m2 | Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor | 2,200 | x | 14,54292 | = | 31,99442 | |
| | P51D-55YV | m | Formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada i arrebossada amb morter de ciment 1:6 | 1,000 | x | 10,02007 | = | 10,02007 | |
| | P712-DXDW | m2 | Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de poliëster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació | 1,100 | x | 25,16268 | = | 27,67895 | |
| | P811-3FG9 | m2 | Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat | 2,200 | x | 33,15632 | = | 72,94390 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 142,63734 | 142,63734 |
| | | | | COST DIRECTE | | | | | 142,63734 |
| | | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | | | | 1,42637 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | **144,06371** |

**P-24** **PB14-PI01** m Barana perimetral. Barana de protecció de vora de forjat elaborada en fibra de vidre (PRFV), formada per:
-Muntant vertical d'1 m d'alçària
-Passamà tipus omega.
-Barana intermèdia horitzontal rodona, col·locada a 50 cm d'alçària.
-Entornpeu de 20 cm d'alçària.
Inclou: Col·locació de les bases en el forjat. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. **Rend.: 1,000** **130,62** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,250 | /R x | 29,57000 | = | 7,39250 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 0,250 | /R x | 25,40000 | = | 6,35000 | |
| | | | | Subtotal: | | | | 13,74250 | 13,74250 |



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Materials | | | | | | | | |
| | B0AP-07IX | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 2,000 | x | 1,21000 | = | 2,42000 |
| | BB13-JL01 | m | Barana de protecció de vora de forjat elaborada en fibra de vidre (PRFV), formada per:<br>-Muntant vertical d'1 m d'alçària<br>-Passamà tipus omega.<br>-Barana intermèdia horitzontal rodona, col·locada a 50 cm d'alçària.<br>-Entornpeu de 20 cm d'alçària. | 1,000 | x | 112,82000 | = | 112,82000 |
| | | | Subtotal: | | | | | 115,24000 | 115,24000 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 2,50 % | | | | | 0,34356 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 129,32606 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | | | | | 1,29326 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **130,61932** |

**P-25** **PDN0-H9SZ** u Subministrament i muntatge d'aspirador giratori amb barret dinàmic, d'alumini (Duresa H-24), per a conducte de sortida
fins a 125 mm de diàmetre exterior, per a ventilació natural. Inclús elements de fixació. **Rend.: 1,000** **183,64** €

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0F-000R | h | Oficial 1a muntador | 0,500 | /R x | 29,57000 | = | 14,78500 | |
| | A01-FEPH | h | Ajudant muntador | 1,000 | /R x | 25,40000 | = | 25,40000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 40,18500 | 40,18500 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BDN0-JL01 | u | Aspirador giratori amb barret dinàmic, d'alumini (Duresa H-24), per a conducte de sortida fins a 125 mm de diàmetre exterior, per a ventilació natural | 1,000 | x | 132,40000 | = | 132,40000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 132,40000 | 132,40000 |
| Altres | | | | | | | | | |
| | %AUX001 | % | Despeses auxiliars sobre la mà d'obra | 5,000 | % s | 172,58500 | = | 8,62925 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 8,62925 | 8,62925 |
| | | | DESPESES AUXILIARS | 1,50 % | | | | | 0,60278 |
| | | | COST DIRECTE | | | | | | 181,81703 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | | | | | 1,81817 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | | | | **183,63520** |

**P-26** **PPA0SS01** pa Partida alçada d'abonament integre en concepte del 70% de la Seguretat i Salut a l'obra dels dipòsits de Canyamera i de Pinars. **Rend.: 1,000** **1.911,60** €

| | | | |
|---|---|---|---|
| COST DIRECTE | | | 1.892,67327 |
| DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | | 18,92673 |
| **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **1.911,6000** |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 230 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-27 | PPA0SS02 | pa | Partida alçada d'abonament integre en concepte del 30% de la Seguretat i Salut a l'obra dels dipòsits de Canyamera i de Pinars. | Rend.: 1,000 | 819,25 € |
| | | | COST DIRECTE | | 811,13861 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | 8,11139 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **819,2500** |
| P-28 | PPAPCA01 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en concepte de:<br>-Mitjans auxiliars necessaris per a la retirada de la runa produïda al interior del dipòsit.<br>-Plataforma de treball o bastida tubular normalitzada per l'execució de la totalitat de les feines projectades. Inclosos els<br>muntatges i desmuntatges necessaris, transports i retirades, fins finalitzar els treballs previstos.<br>-Adaptació dels accessos del dipòsit a les necessitats de l'obra.<br>-Barrat d'obra segons les especificacions de projecte.<br>-Muntatge i desmuntatge de puntals o torres de descàrrega necessàries per la correcta execució de les obres. | Rend.: 1,000 | 1.301,83 € |
| | | | COST DIRECTE | | 1.288,94059 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | 12,88941 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **1.301,8300** |
| P-29 | PPAPCA02 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en previsió d'estintolament de volta ceràmica a més de 3 m d'alçada, compost per puntals metàl·lics telescòpics i taulers o cimbres de fusta de pi, col·locats com travesses a la base inferior de recolzament dels puntals i com sotaponts a la part superior d'aquests. Inclús p/p d'anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls i treballs de muntatge, posada en<br>càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, amb els mitjans adequats.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta<br>en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.s. | Rend.: 1,000 | 1.848,30 € |
| | | | COST DIRECTE | | 1.830,00000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | 18,30000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **1.848,3000** |
| P-30 | PPAPCA03 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en concepte residus de la gestió interna de l'obra. | Rend.: 1,000 | 808,00 € |
| | | | COST DIRECTE | | 800,00000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | 8,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **808,0000** |

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| P-31 | PPAPPI01 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Pinars en concepte de:<br>-Mitjans auxiliars necessaris per a la retirada de la runa produïda al interior del dipòsit.<br>-Plataforma de treball o bastida tubular normalitzada per l'execució de la totalitat de les feines projectades. Inclosos els<br>muntatges i desmuntatges necessaris, transports i retirades, fins finalitzar els treballs previstos.<br>-Adaptació dels accessos del dipòsit a les necessitats de l'obra.<br>-Barrat d'obra segons les especificacions de projecte.<br>-Muntatge i desmuntatge de puntals o torres de descàrrega necessàries per la correcta execució de les obres. | Rend.: 1,000 | 505,00 € |
| | | | COST DIRECTE | | 500,00000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | 5,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **505,0000** |
| P-32 | PPAPPI02 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Pinars en concepte residus de la gestió interna de l'obra. | Rend.: 1,000 | 404,00 € |
| | | | COST DIRECTE | | 400,00000 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 % | 4,00000 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | **404,0000** |
| P-33 | PQN1-PI01 | u | Escala exterior fins a 6 m més gabia de protecció. Escala de gat, elaborada amb perfils de polièster reforçat amb fibres de vidre pultrusionats (PRFV) amb gàbia de seguretat (crinolina) fins a 6 m d'alçària, col·locada ancorada al parament vertical. Apta pel compliment d'UNE-EN ISO 14122 i UNE-EN 14396 | Rend.: 1,000 | 1.676,05 € |

| | | | | Unitats | | Preu | | Parcial | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ma d'obra | | | | | | | | | |
| | A0D-0007 | h | Manobre | 1,000 | /R x | 23,88000 | = | 23,88000 | |
| | A0F-000T | h | Oficial 1a paleta | 1,000 | /R x | 28,61000 | = | 28,61000 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 52,49000 | 52,49000 |
| Materials | | | | | | | | | |
| | BQN1-JL01 | u | Escala de gat, elaborada amb perfils de poliéster reforçat amb fibres de vidre pultrusionats (PRFV) amb gàbia de seguretat (crinolina) fins a 6 m d'alçària, col·locada ancorada al parament vertical. Apta pel compliment d'UNE-EN ISO 14122 i UNE-EN 14396 | 1,000 | x | 1.600,00000 | = | 1.600,00000 | |
| | B07F-0LT5 | m3 | Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra | 0,045 | x | 114,00970 | = | 5,13044 | |
| | | | Subtotal: | | | | | 1.605,13044 | 1.605,13044 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 231 de 384



## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES D'OBRA

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | DESPESES AUXILIARS | 3,50 | % | 1,83715 |
| | | | COST DIRECTE | | | 1.659,45759 |
| | | | DESPESES INDIRECTES | 1,00 | % | 16,59458 |
| | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | | | **1.676,05217** |

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS



PARTIDES ALÇADES

| NÚM | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | | PREU |
|---|---|---|---|---|---|
| | **XPA000CA** | pa | Partida alçada a justificar per l'enderroc i restitució de la caseta d'instalacions del dipòsit de Canyamera, per una teulada de tipus de teula àrab mecànica de ceràmica de color marró o equivalent, totalment restablerta. | **Rend.: 1,000** | **1.749,40** € |
| | | | | COST DIRECTE | 1.749,40000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **1.749,4000** |
| | **XPA000DD** | pa | Partida alçada a justificar per les actuacions necessàries per dotar al diposit d'un sistema de desguàs. | **Rend.: 1,000** | **1.875,00** € |
| | | | | COST DIRECTE | 1.875,00000 |
| | | | | **COST EXECUCIÓ MATERIAL** | **1.875,0000** |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 232 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 233 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# Annex núm. 7: Pressupost per al Coneixement de l'Administració

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 234 de 384



## 1. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

El pressupost per al coneixement de l'Administració correspon a la suma de tots els conceptes econòmics integrats en el projecte, i detalla el conjunt de pressupostos que el generen:

Pressupost d'execució material (PEM) de l'obra:..... 108.458,08 €

Despeses Generals (DG), 13% del PEM: .....14.099,55 €

Benefici Industrial (BI), 6% del PEM: ..... 6.507,48 €

Pressupost d'execució per contracte abans d'IVA (PEC): ..... 129.065,11 €

IVA, 21% del (PEC)..... 27.103,67 €

Pressupost d'execució per contracte IVA inclòs (PEC I.I.): ..... 156.168,78 €

**Pressupost per coneixement de l'administració:**

Pressupost d'execució per contracte IVA inclòs (PEC I.I.): ..... 156.168,78 €

Import de les expropiacions i ocupacions:.....0,00 €

**TOTAL PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ .....156.168,78 €**

**(CENT CINQUANTA-SIS MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)**



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 235 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 236 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

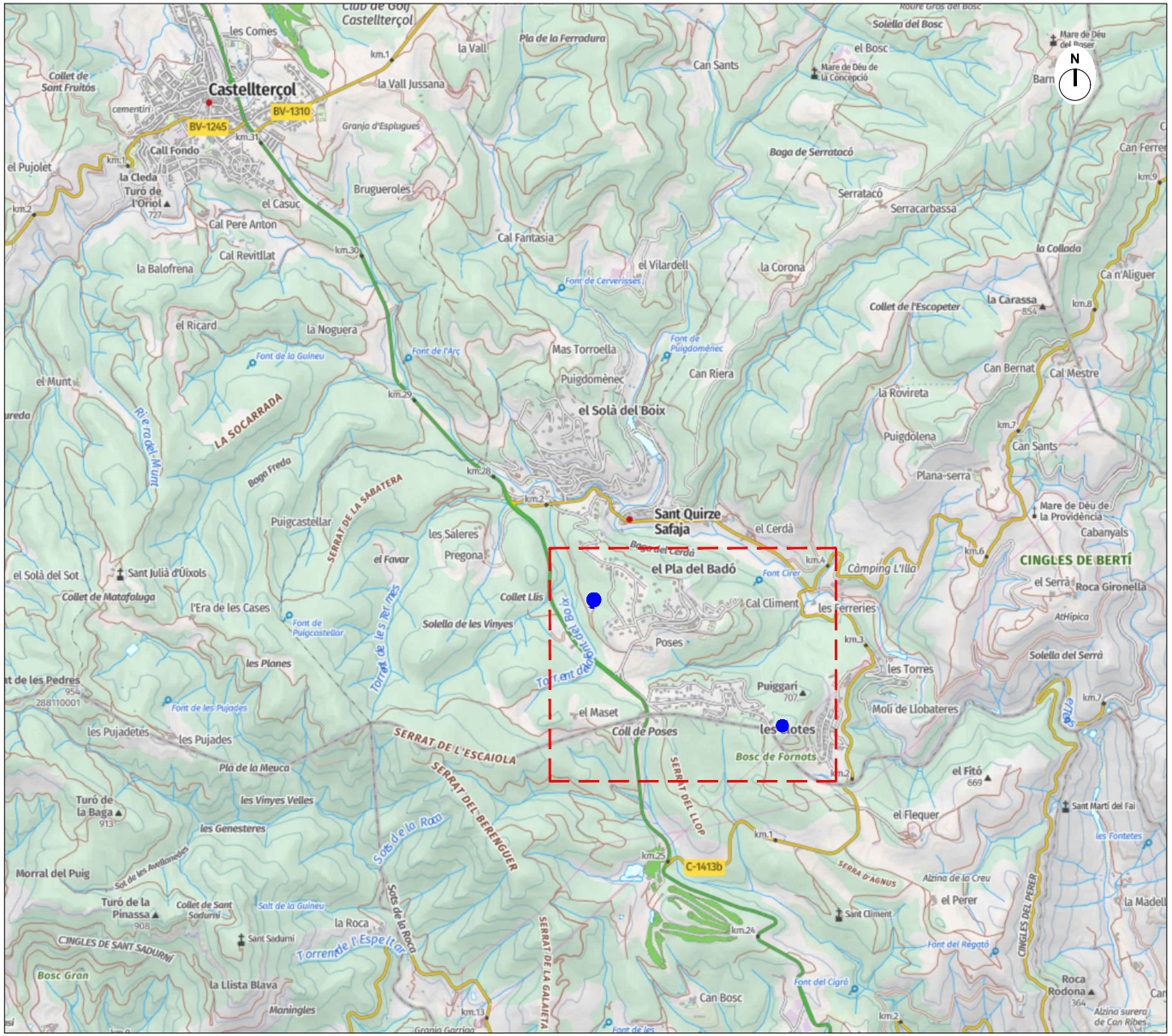
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 237 de 384




## ÍNDEX

1. SITUACIÓ I ÍNDEX ..... 1
2. EMPLAÇAMENT ..... 1
3. UBICACIÓ DIPOSITS ..... 2
4. PLANTA I SECCIÓ ..... 2
5. PERSPECTIVES ..... 2
6. FOTOS ESTAT ACTUAL ..... 2
7. PLANTA PATOLOGIES ..... 2
8. FOTOS PATOLOGIES ..... 4




AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA

CONSULTOR
Pilea

AUTORS DEL PROJECTE
VÍCTOR GUIRADO TORTOSA
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
ERIC RENOM ESTRAGUÉS
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS

TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPOSITS DE PINARS I CANYAMERA.
TM SANT QUIRZE SAFAJA

ESCALES
E: 1:25000
ORIGINALS A3

DATA
JULIOL 2025

NOM DEL PLÀNOL:
SITUACIÓ I ÍNDEX

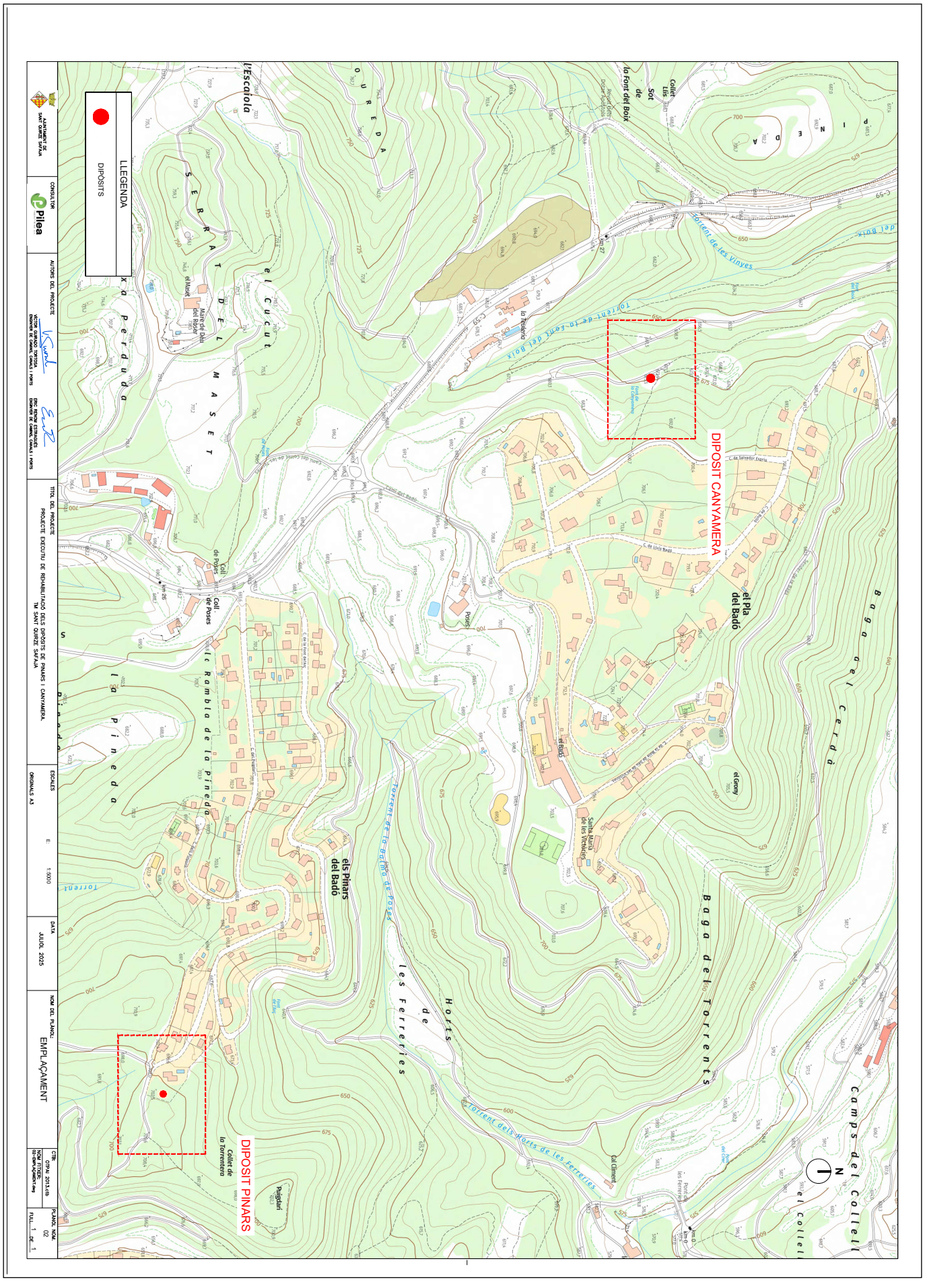
CTR: OTPAI 2013.ctb
NOM FITXER: 01-SITUACIO I INDEX.dwg

PLÀNOL NÚM. 01
FULL 1 DE 1

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 238 de 384

**SIGNATURES**
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



LLEGENDA
DIPOSITS
DIPOSIT CANYAMERA
DIPOSIT PINARS
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
CONSULTOR
Pilea
AUTORS DEL PROJECTE
VICTOR GUIRADO TORTOSA
ENRIC RENOM ESTRAGUÉS
TITOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPOSITS DE PINARS I CANYAMERA.
TM SANT QUIRZE SAFAJA
ESCALES
ORIGINAL A3
E: 1:3000
DATA
JULIOL 2025
NOM DEL PLÀNOL
EMPLAÇAMENT
CTB:
OTPM_2013.ctb
PLÀNOL NOM
02
FULL 1 DE 1
Serra de la Pineda
Serra del Mas Set
el Cucut
Coll de Poses
Coll de Poses
Poses
el Pla del Badó
el Badó
el Grony
Santa Maria de les Vinyoles
els Pinars del Badó
Baga del Torrents
Baga del Carrió
Camps del Collell
Horts de les Ferreries
Torrent de les Vinyes
Torrent de la Font del Boix
Torrent dels Horts de les Ferreries
Torrent de Poses
Font del Boix
Font de Lluis
Font de Lluis Badó
Font de Poses
Font de la Rambla de la Pineda
Font de la Torrentera
Font de la Font del Boix
Font de la Font de Lluis
Font de la Font de Lluis Badó
Font de la Font de Poses
Font de la Font de la Rambla de la Pineda
Font de la

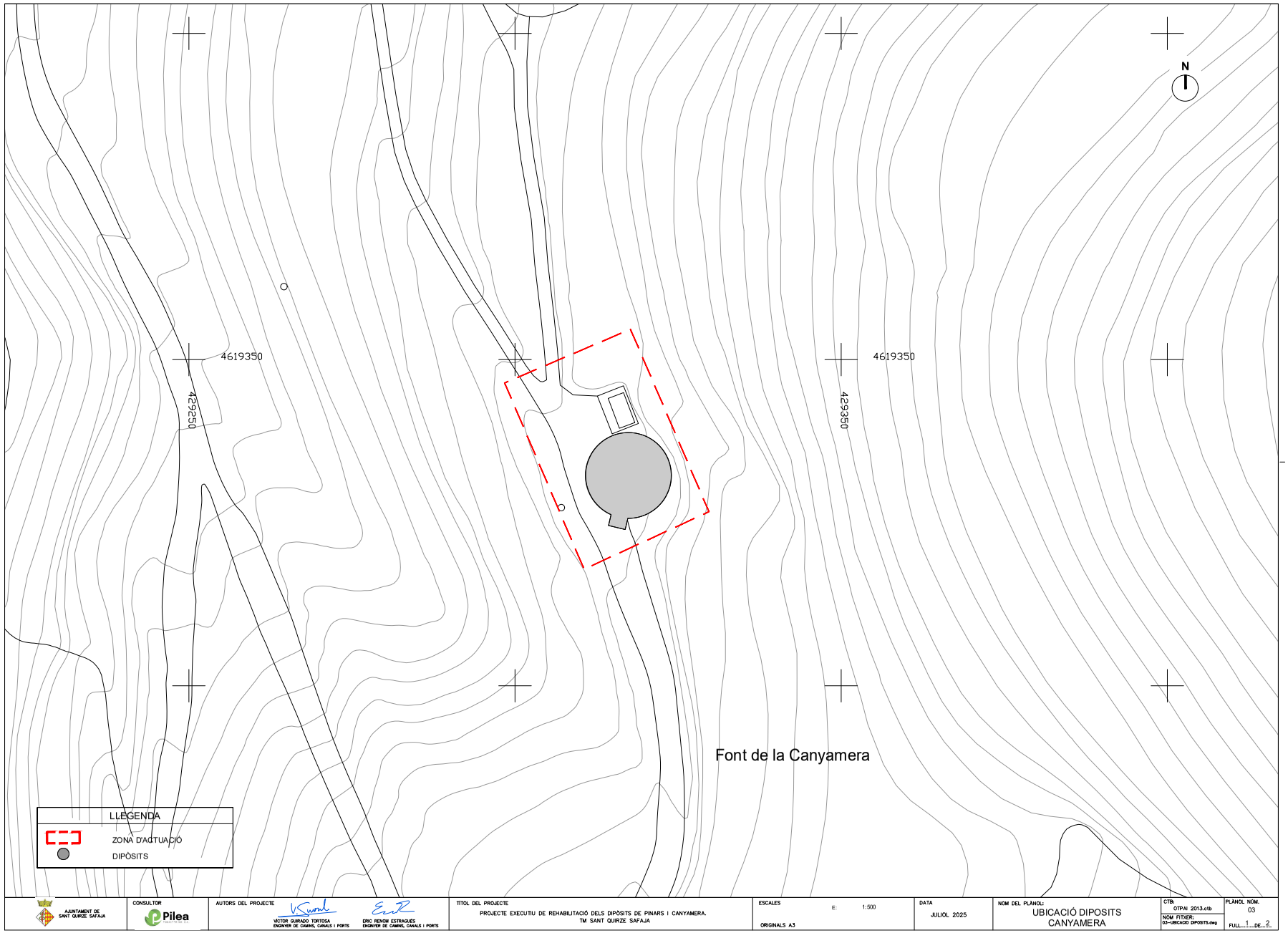
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 239 de 384




AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA

CONSULTOR
Pilea

AUTORS DEL PROJECTE
VÍCTOR GUIRADO TORTOSA
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
ERIC RENOM ESTRAGUÉS
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE PINARS I CANYAMERA.
TM SANT QUIRZE SAFAJA

ESCALES
E: 1:500
ORIGINALS A3

DATA
JULIOL 2025

NOM DEL PLÀNOL:
UBICACIÓ DIPOSITS
CANYAMERA

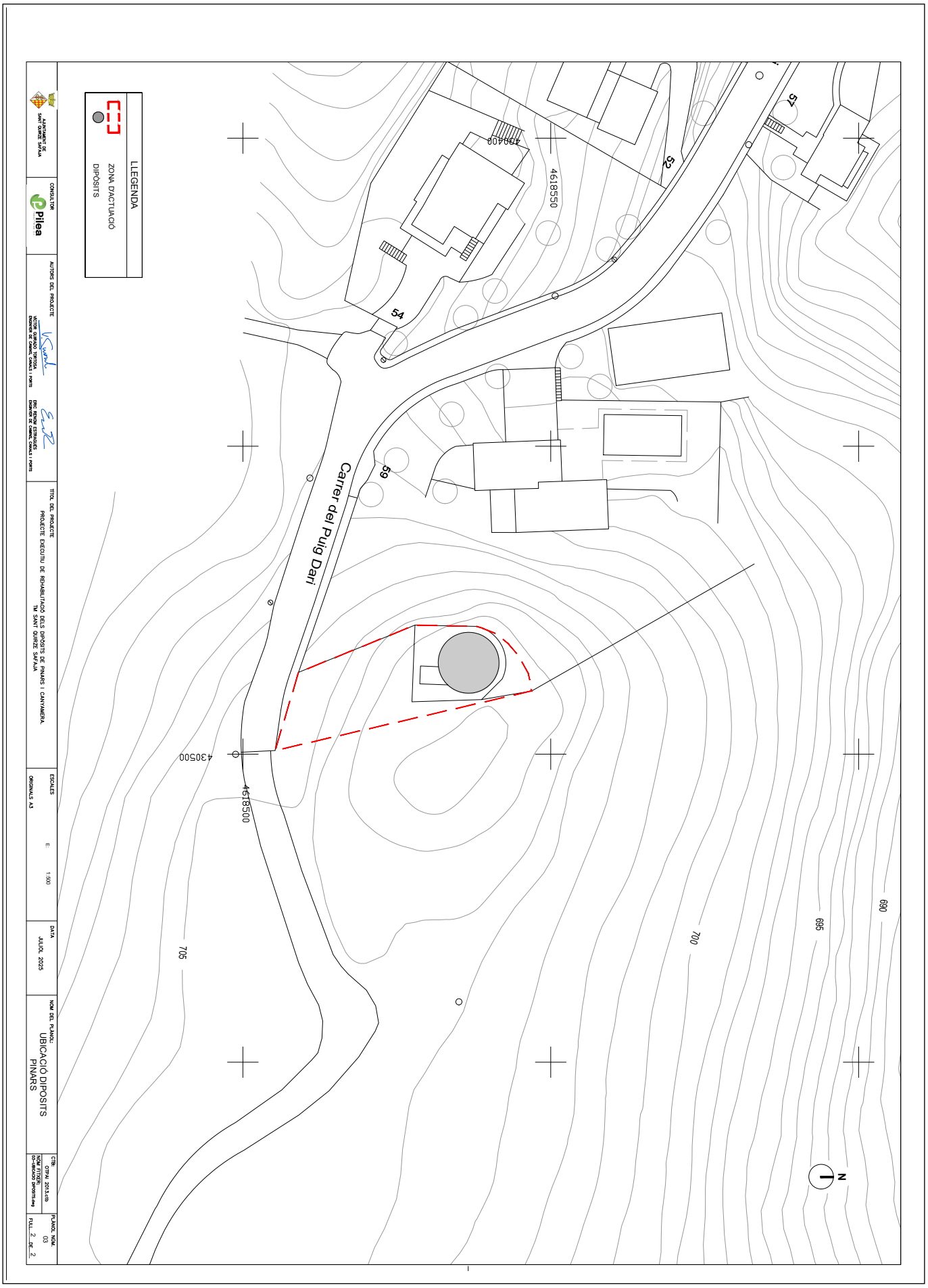
CTB:
OTPAI 2013.ctb
NOM FITXER:
03-UBICACIO DIPOSITS.dwg

PLÀNOL NÚM.
03
FULL 1 DE 2

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 240 de 384

**SIGNATURES**
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

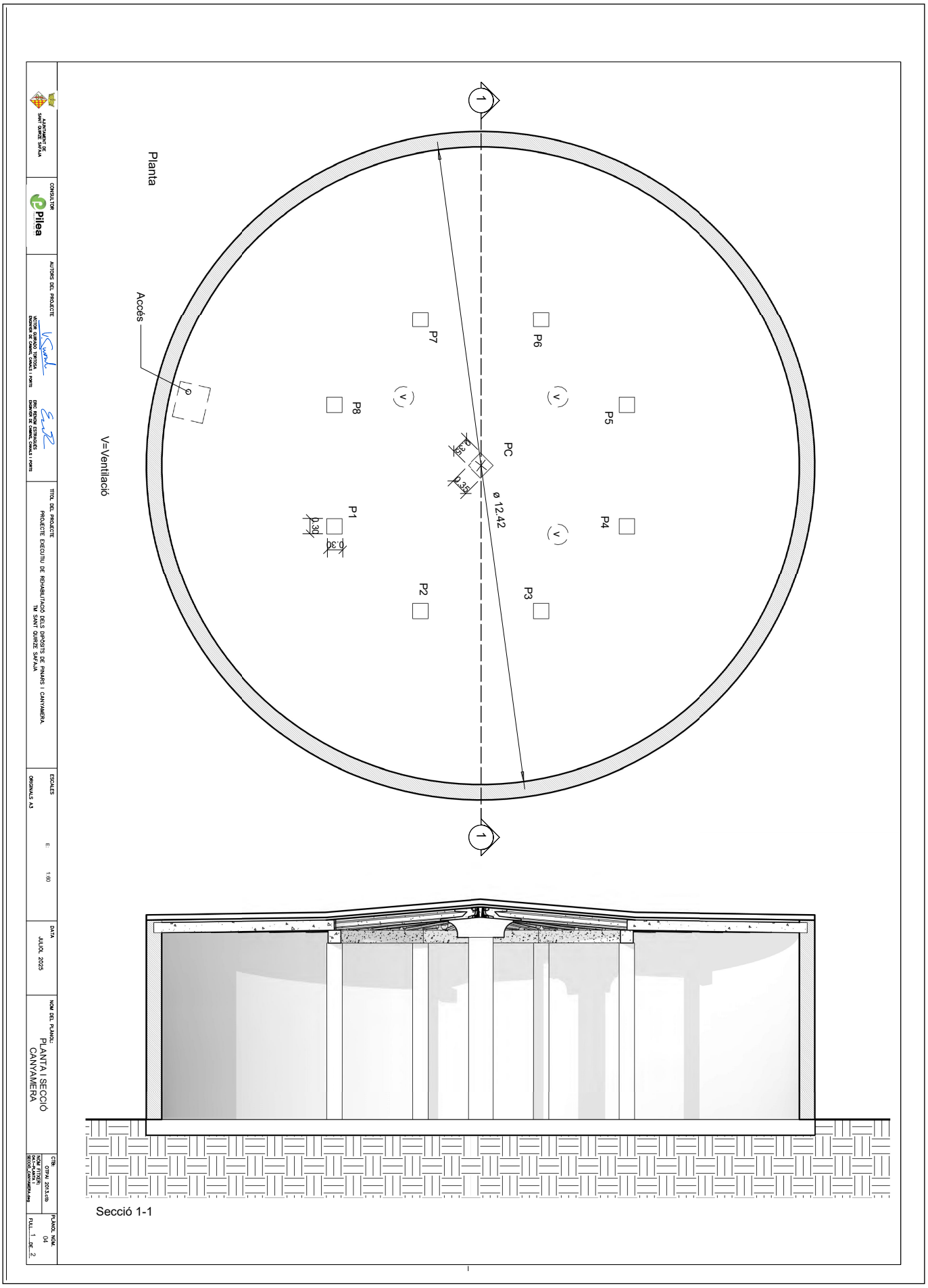


AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 241 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

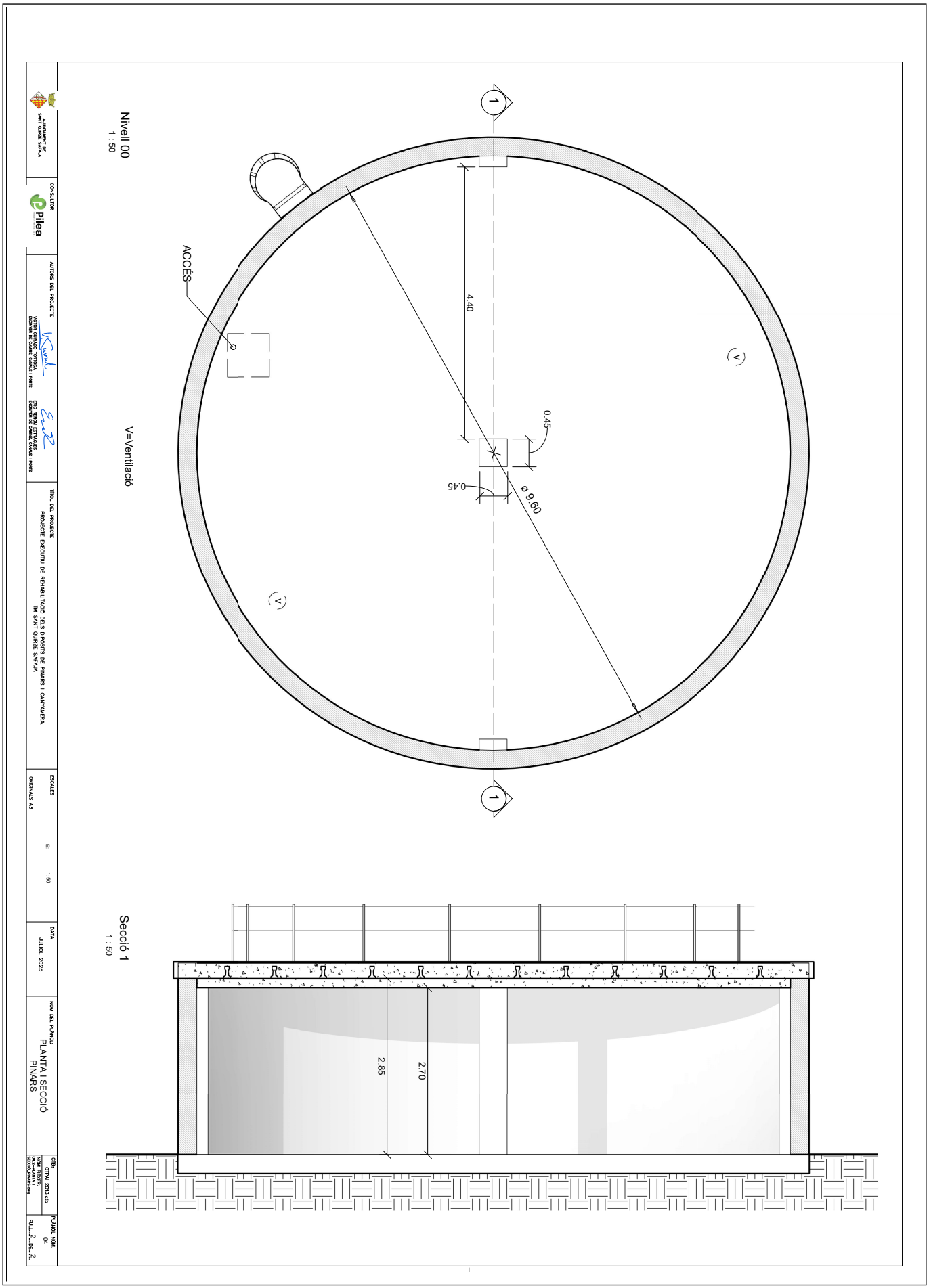



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 242 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35




AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

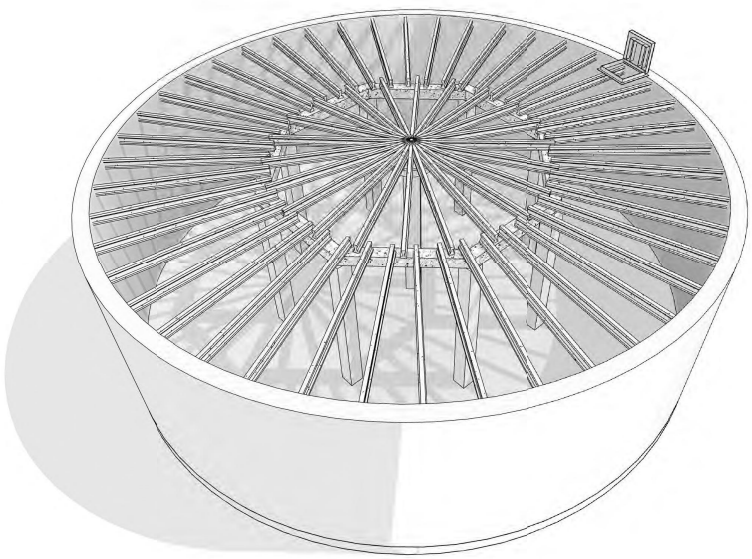
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 243 de 384

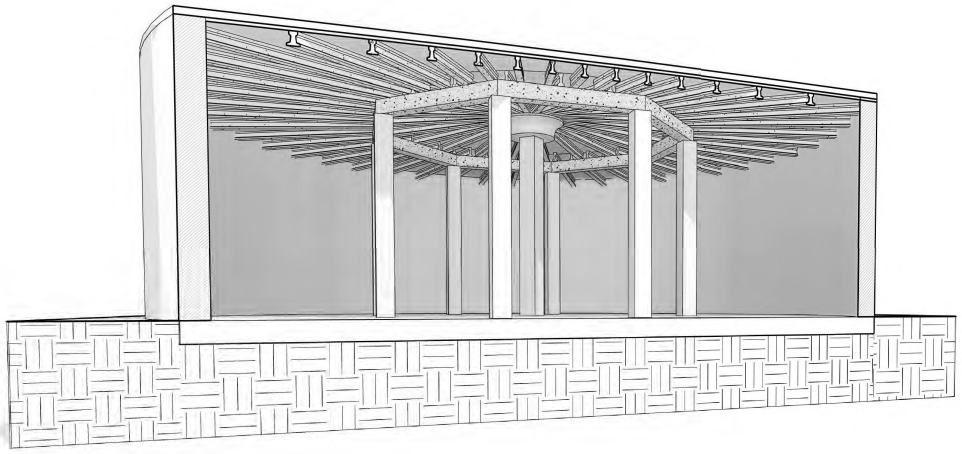
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



2 Perspectiva



3 Perspectiva



4 Perspectiva

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA | CONSULTOR: Pilea | AUTORS DEL PROJECTE: VÍCTOR GUIRADO TORTOSA, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; ERIC RENOM ESTRAGUÉS, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS | TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE PINARS I CANYAMERA. TM SANT QUIRZE SAFAJA | ESCALES: E: S/E; ORIGINALS A3 | DATA: JULIOL 2025 | NOM DEL PLÀNOL: PERSPECTIVES | CTR: OTPAI 2013.ctb; NOM FITXER: 05.1-PERSPECTIVES_CANYAMERA.dwg | PLÀNOL NÚM.: 05; FOL: 1 de 2 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

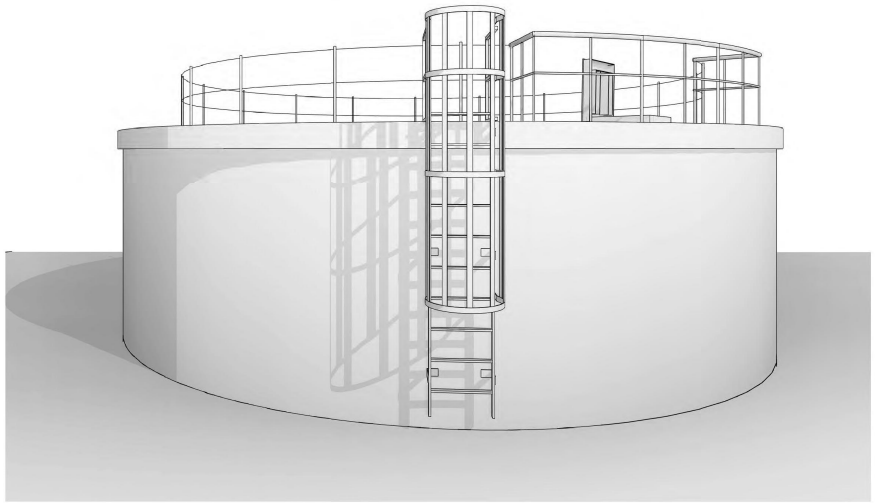
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

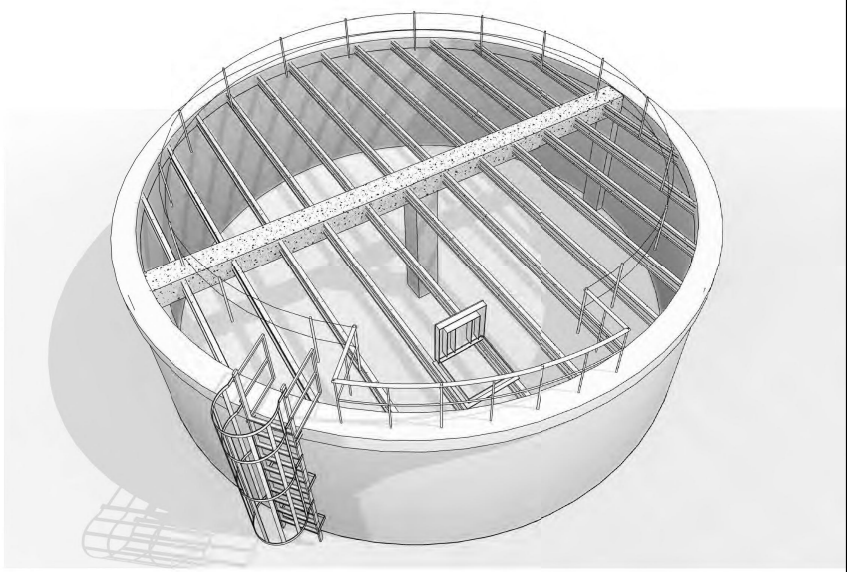
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 244 de 384

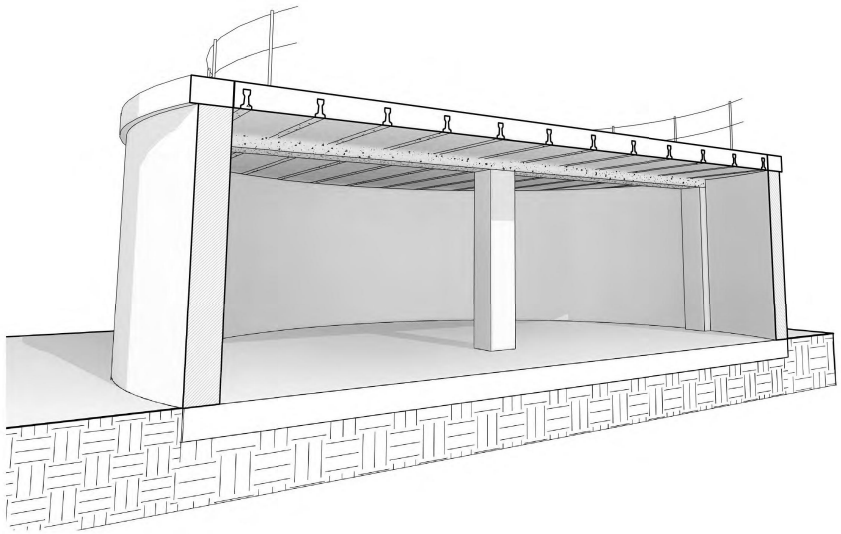
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



2 Perspectiva



3 Perspectiva



4 Perspectiva

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA | CONSULTOR: Pilea | AUTORS DEL PROJECTE: VÍCTOR GUIRADO TORTOSA, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; ERIC RENOM ESTRAGUÉS, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS | TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE PINARS I CANYAMERA. TM SANT QUIRZE SAFAJA | ESCALES: E: S/E; ORIGINALS A3 | DATA: JULIOL 2025 | NOM DEL PLÀNOL: PERSPECTIVES PINARS | CTR: OTPAI 2013.ctb; NOM FITXER: 05.2-PERSPECTIVES_PINARS.dwg | PLÀNOL NÚM.: 05; FULL 2 DE 2 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 245 de 384

**SIGNATURES**
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35


AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA

CONSULTOR: Pilea

AUTORS DEL PROJECTE:
VICTOR GUIRADO TORTOSA
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
ERIC RENOM ESTRAGUÉS
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS

TITOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE PINARS I CANYAMERA.
TM SANT QUIRZE SAFAJA

ESCALES: ORIGINAL'S A3
E: S/E

DATA: JUL/OL 2025

NOM DEL PLÀNOL:
FOTOS ESTAT ACTUAL
CANYAMERA

CTB: OTPA 2013.ctb

NOM PLÀNOL: 06
FULL 1 DE 2

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 246 de 384

**SIGNATURES**
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35




AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
CONSULTOR: Pilea
AUTORS DEL PROJECTE: VICTOR GUIRADO TORTOSA, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; ERIC RENOM ESTRAGUÉS, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE PINARS I CANYAMERA. TM SANT QUIRZE SAFAJA
ESCALES: E: S/E; ORIGINALS A3
DATA: JULIOL 2025
NOM DEL PLÀNOL: FOTOS ESTAT ACTUAL PINARS
CTB: OTPA 2013.ctb
NOM: 06-FOTOS ESTAT ACTUAL-PINARS.dwg
PLÀNOL NOM: 06
FULL 2 DE 2

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

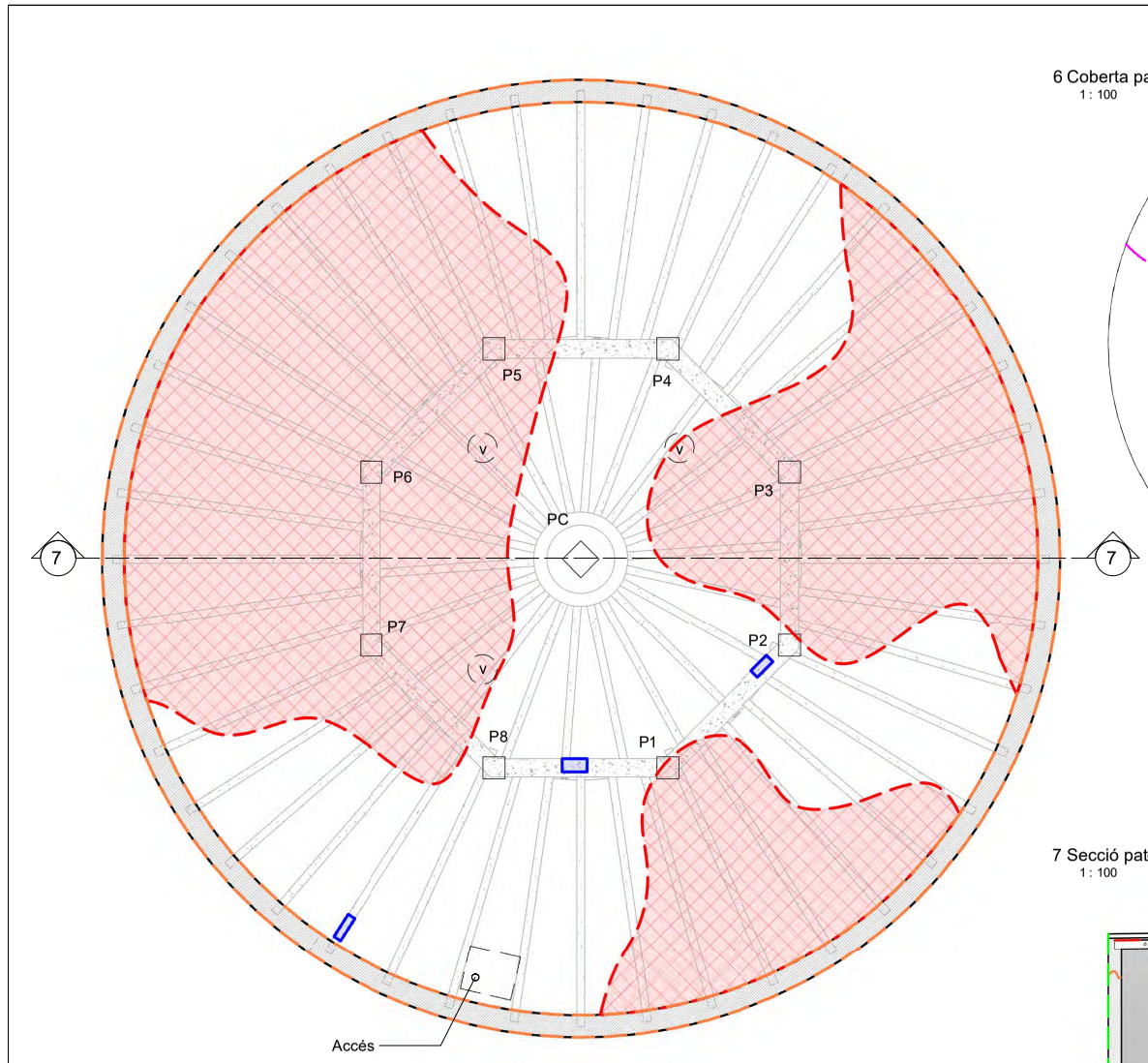
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

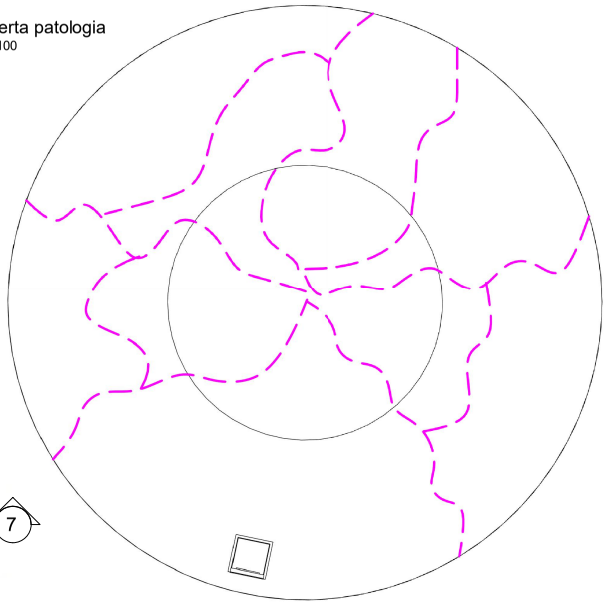
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 247 de 384

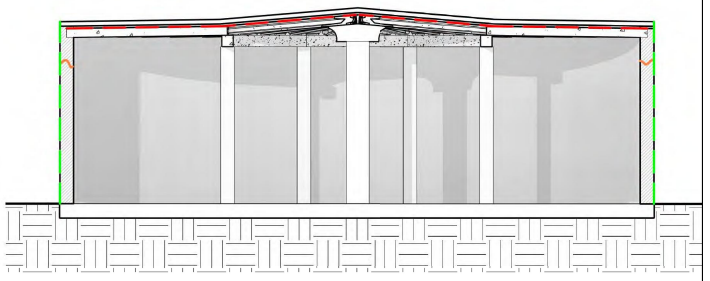



5 Planta patologia
A 1 : 60



6 Coberta patologia
1 : 100

Despreniment del taulell ceràmic
Revestiment impermeable després
Corrisió i escrostonament del formigó
Fissura horitzontal interior / exterior
Fissures



7 Secció patologia
1 : 100

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA | CONSULTOR Pilea | AUTORS DEL PROJECTE VÍCTOR GUIRADO TORTOSA ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; ERIC RENOM ESTRAGUÉS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS | TITOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE PINARS I CANYAMERA. TM SANT QUIRZE SAFAJA | ESCALES E: INDICADES ORIGINALS A3 | DATA JULIOL 2025 | NOM DEL PLÀNOL: PLANTA PATOLOGIES CANYAMERA | CTB: OTPAI 2013.ctb; NOM FITXER: 07-PLANTA PATOLOGIES_CANYAMERA.dwg | PLÀNOL NÚM. 07 FULL 1 DE 2 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

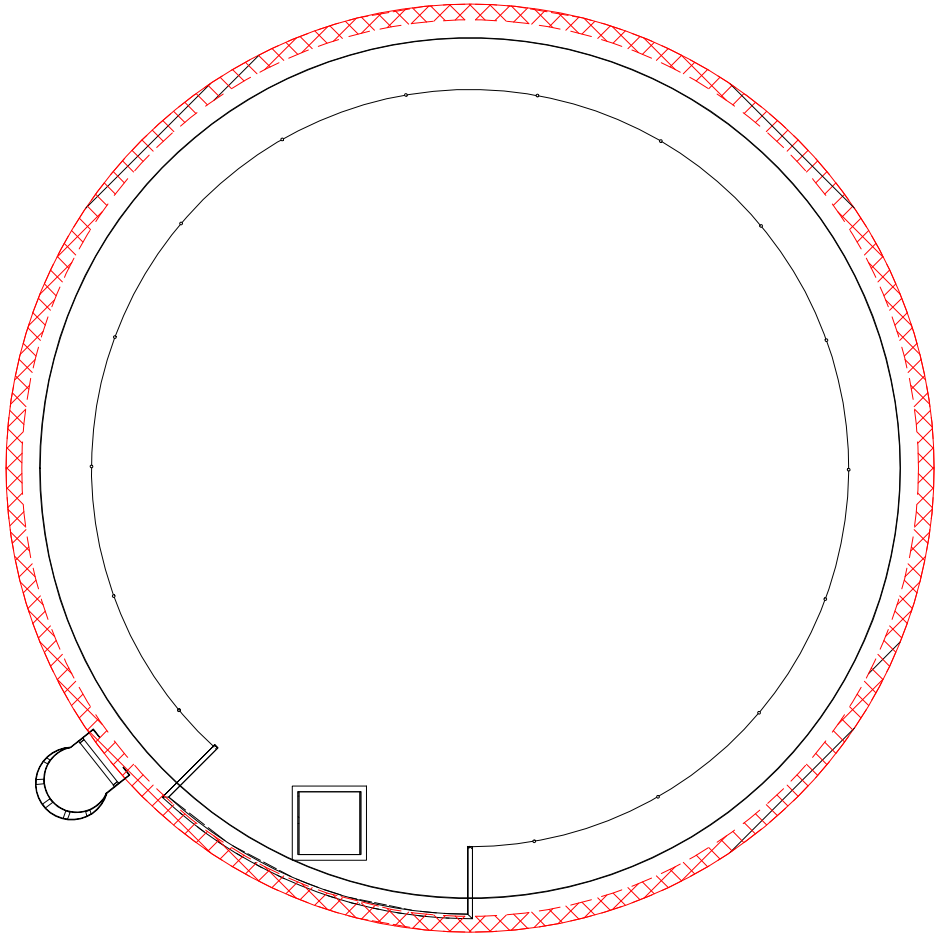
DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

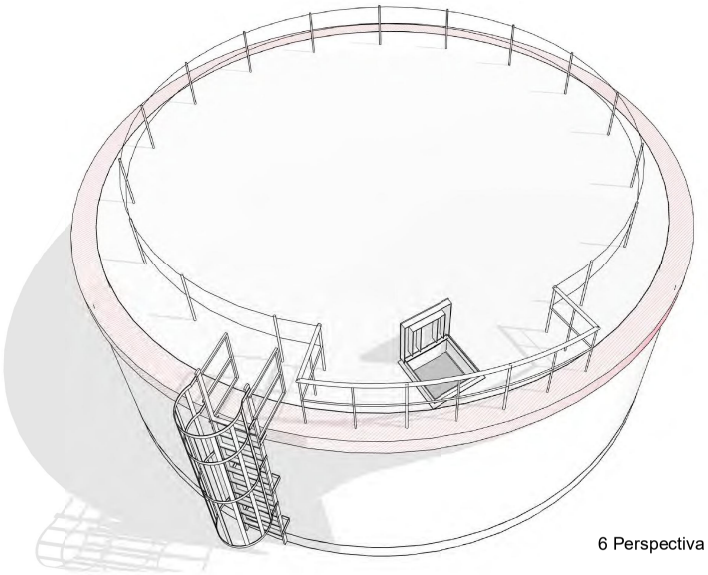
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 248 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



5 Planta patologia
1 : 50



6 Perspectiva

Llegenda deficiències

Degradació de la vora de la coberta

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA | CONSULTOR: Pilea | AUTORS DEL PROJECTE: VÍCTOR GUIRADO TORTOSA, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; ERIC RENOM ESTRAGUÉS, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS | TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE PINARS I CANYAMERA. TM SANT QUIRZE SAFAJA | ESCALES: E: INDICADES; ORIGINALS A3 | DATA: JULIOL 2025 | NOM DEL PLÀNOL: PLANTA PATOLOGIES PINARS | CTR: OTPAI 2013.ctb; NOM FITXER: 07_P_PLANTA PATOLOGIES_PINARS.dwg | PLÀNOL NÚM. 07; FULL 2 DE 2 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 249 de 384

**SIGNATURES**
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35


AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA

CONSULTOR: Pilea

AUTORS DEL PROJECTE:
VICTOR GUIRADO TORTOSA
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
ERIC RENOM ESTRAGUÉS
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS

TITOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE PINARS I CANYAMERA.
TM SANT QUIRZE SAFAJA

ESCALES: ORIGINALS A3 — E: S/E

DATA: JULIOL 2025

NOM DEL PLÀNOL: FOTOS PATOLOGIES CANYAMERA

CTB: OTPA 2013.ctb

NOM FITXER: FOTOS PATOLOGIES CANYAMERA.dwg

PLÀNOL NOM: 00

FULL 1 DE 4

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 250 de 384

**SIGNATURES**
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35




AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
CONSULTOR: Pilea
AUTORS DEL PROJECTE: VICTOR GUIRADO TORTOSA, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; ERIC RENOM ESTRAGUÉS, ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
TITOL DEL PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE PINARS I CANYAMERA. TM SANT QUIRZE SAFAJA
ESCALES: ORIGINALS A3 — E: S/E
DATA: JULIOL 2025
NOM DEL PLÀNOL: FOTOS PATOLOGIES CANYAMERA
CTB: OTPA 2013.ctb
NOM FITXER: FOTOS PATOLOGIES CANYAMERA.dwg
PLÀNOL NOM: 00
FULL 2 DE 4

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 251 de 384



8. Escrostonamen i corrosió en jàssera P8-P1



9. Escrostonamen i corrosió en jàssera P1-P2



10. Escrostonamen i corrosió en bigueta 44



11. Fissures en coberta



12. Fissures en coberta



13. Fissures en coberta

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA

CONSULTOR: Pilea

AUTORS DEL PROJECTE:
VÍCTOR GUIRADO TORTOSA
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS
ERIC RENOM ESTRAGUÉS
ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS

TÍTOL DEL PROJECTE:
PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE PINARS I CANYAMERA.
TM SANT QUIRZE SAFAJA

ESCALES: E: S/E
ORIGINALS A3

DATA: JULIOL 2025

NOM DEL PLÀNOL:
FOTOS PATOLOGIES CANYAMERA

CTB: OTPAI 2013.ctb
NOM FITXER: 08-FOTOS PATOLOGIES_CANYAMERA.dwg

PLÀNOL NÚM. 08
FULL 3 DE 4

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 252 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



7. Vora de coberta disgregada



8. Proliferació de vegetació



9. Vora de coberta disgregada



10. Vora de coberta disgregada



11. Vora de coberta disgregada



12. Vora de coberta disgregada



13. Vora de coberta disgregada



14. Taques de sal de filtracions anteriors



15. Arrels procedents de la vegetació de la vora de la coberta







| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA | CONSULTOR Pilea | AUTORS DEL PROJECTE VÍCTOR GUIRADO TORTOSA ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS; ERIC RENOM ESTRAGUÉS ENGINYER DE CAMINS, CANALS I PORTS | TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE PINARS I CANYAMERA. TM SANT QUIRZE SAFAJA | ESCALES E: S/E ORIGINALS A3 | DATA JULIOL 2025 | NOM DEL PLÀNOL: FOTOS PATOLOGIES PINARS | CTR: OTPAI 2013.ctb; NOM FITXER: 08_FOTOS PATOLOGIES_PINARS.dwg | PLÀNOL NÚM. 08 FULL 4 DE 4 |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 253 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 254 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 255 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 256 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 257 de 384



# ÍNDEX

1. ASPECTES GENERALS ..... 2
1.1 Definició ..... 2
1.2 Àmbit d'aplicació ..... 2
1.3 Disposicions tècniques legals a tenir en compte ..... 2
1.4 Condicions generals ..... 4
1.5 Descripció del projecte ..... 4
2. DISPOSICIONS GENERALS ..... 4
2.1 Quadres de Preus ..... 4
2.2 Condicions generals sobre l'amidament i abonament ..... 4
2.2.1 Amidament ..... 4
2.2.2 Preu unitari ..... 5
2.2.3 Abonament ..... 5
2.2.4 Partides alçades ..... 5
2.2.5 Unitats d'obra no incloses en aquest plec ..... 6
2.2.6 Abonament a compte instal·lacions, equips i materials aplegats ..... 6
2.2.7 Relacions valorades i certificacions ..... 6
2.2.8 Reserva per a instal·lacions especials ..... 6
2.2.9 Obres que no són d'abonament ..... 6
2.2.10 Despeses de caràcter general a càrrec del Contractista ..... 6
2.2.11 Obres i materials d'abonament en cas de rescissió de la contracta ..... 7
2.2.12 Certificacions ..... 7
2.3 Contradiccions i omissions del projecte ..... 7
2.4 Autoritat del tècnic director ..... 7
2.5 Subcontractes ..... 7
2.6 Programa de treball ..... 7
2.7 Replanteig de les obres ..... 7
2.8 Inici i avanç de les obres ..... 7
2.9 Plànols de detall de les obres ..... 8
2.10 Modificacions del projecte d'obra ..... 8
2.11 Obligació de redactar els plànols al final d'obra ..... 8
2.12 Permisos i llicències ..... 8
2.13 Senyalització de les obres i protecció del trànsit ..... 8
2.14 Construcció i conservació dels desviaments ..... 8
2.15 Precaució contra incendis ..... 8
2.16 Aplecs, amidament i aprofitament de materials ..... 8
2.17 Responsabilitat del contractista durant l'execució de les obres ..... 9
2.18 Conservació del paisatge ..... 9
2.19 Conservació de les obres executades ..... 9
2.20 Neteja final de les obres ..... 9
Assaigs de control ..... 9
2.21 Recepció de les obres ..... 9
2.22 Obligacions generals i compliment de la legislació vigent ..... 10
2.23 Termini d'execució ..... 10
2.24 Termini de garantia ..... 10
3. SIGNATURES ..... 10



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 258 de 384



# 1. ASPECTES GENERALS

## 1.1 DEFINICIÓ

El present Plec de Condicions Tècniques Particulars constitueix un conjunt d'instruccions per al desenvolupament de les Obres i conté condicions normalitzades pel que fa als materials i a les unitats d'obra.

## 1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les prescripcions d'aquest Plec, seran d'aplicació a totes les obres compreses al present Projecte. A tots els articles del present Plec de Condicions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per a les matèries que expressen els seus títols mentre no s'oposin a allò establert a la Llei de Bases de l'Administració Local, al Reglament General de Contractació i en el Plec de Clàusules Administratives Generals. En cas contrari sempre serà primer el contingut d'aquestes disposicions.

## 1.3 DISPOSICIONS TÈCNIQUES LEGALS A TENIR EN COMPTE

A més de les disposicions esmentades explícitament als articles del present Plec, seran d'aplicació les disposicions següents:

- R.D.L. 3/2011 de 14 de Novembre, per el que se aprova el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic
- Capítol IV del Títol V del Llibre II, comprensiu dels articles 253 a 260, ambdós inclosos del Text Refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat pel Reial Decret Legislatiu 2/2000, de 16 de juny.
- Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, aprovat per Reial Decret 1098/01, de 12 d'octubre, mentre no s'oposi al que estableix la LCSP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/70, de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCSP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- Normes per a la redacció de Projectes d'Abastament d'Aigua i Sanejament de Poblacions, Direcció General d'Obres Hidràuliques del MOPU
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNE esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE vigents.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Decret 136/1960, de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del Ministerio de Obras Públicas.
- Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus, modificada per Llei 62/2003, de 30 de desembre, de mesures fiscals, administratives i d'ordre social.
- Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, de 20 de juliol, aprovat pel Reial Decret 833/1988 excepte els Articles 50,51 i 56, derogats per la Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus; així com el Reial Decret 952/1997, de 20 de juny, que modifica l'esmentat Reglament, en la mesura que no s'oposin a la Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
- Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
- Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel que es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit a abocador; amb la modificació incorporada al RD 105/2008, d'1 de febrer.
- Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc.
- Decret 93/1999, de 6 d'abril, de procediments de gestió de residus.
- Decret 34/1996 de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- Decret 1/1997, de 7 de gener de 1997, sobre la disposició del rebuig en dipòsits controlats.
- ORDRE de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats. DOGC núm. 1055, de 14 d'octubre de 1988.
- Llei 7/1993, de 30 de setembre, de Carreteres.
- Llei 6/2005, de 2 de juny, de modificació de la Llei 7/1993, del 30 de setembre, de carreteres.

Norma 3.1-IC. Traçat, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre Ministerial de 27 de desembre de 1999 i modificada parcialment per l'Ordre Ministerial de 13 de setembre de 2001.

- Norma 6.1 i 2-IC. Seccions de Ferms, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre.
- "Seccions estructurals de ferms urbans en sectors de nova construcció", dels enginyers E. Alabern i C. Guilemany (1990).
- Plec de Condicions Tècniques Generals per a obres de carreteres i ponts de la Direcció General de Carreteres i Camins Veïnals (PG3/75), aprovat per O.M. de 6 de febrer de 1976 i per l'Ordre de 2 de juliol de 1976 per la que es dona efecte legal a la seva publicació, i les seves posteriors modificacions:
  O.C. 292/86 T. Assumpte: Marques vials (Maig 1986) (Derogada per l'O.C. 325/97 T).
  O.M. de 31-7-86 per la que s'aprova la instrucció de la Direcció General de Carreteres sobre seccions de ferms a autovies (Derogada per l'O.M. 23-5-89 que aprova la Instrucció 6.1 i 2-IC sobre seccions de ferm).
  O.C. 293/86 T Sobre lligants bituminosos (23-12-86).
  O.C. 294/87 T "Recomanacions sobre regs amb lligants hidrocarbonatats" (28-5-87). (Derogada per l'O.C. 5/2001).
  O.C. 295/87 T "Recomanacions sobre elements metàl·lics per a formigó armat o pretesat" (6-8-87).
  O.M. de 21-1-88. Oficialitza les modificacions realitzades per l'O.C. 293/86 T i per l'O.C. 295/87 T).
  O.C. 297/88 T "Recomanacions sobre estabilitzacions "in situ" i tractaments superficials amb lligants hidrocarbonatats" (29-3-88). (Derogada per l' O.C. 5/2001).
  O.C. 299/89 T "Recomanacions sobre mescles bituminoses en calent". (Derogada per l'O.C. 5/2001).
  O.M. de 8-5-89. Modifica parcialment articles referits a lligams bituminosos.
  O.M. de 28-9-89. Revisa l'article 104 (Desenvolupament i control de les obres).
  O.C. 311/90 C y E "Plecs de prescripcions tècniques i paviments de formigó vibrat" (23-3-90). (Derogada per l'O.C. 5/2001).
  O.C. 322/97 "Lligants bituminosos de reologia modificada i mescles bituminoses discontínues en calent per a capes de rodadura de petit espessor" (24-2-97). (Derogada per l'O.C. 5/2001).
  O.C. 325/97 T Sobre senyalització, abalisament i defensa de les carreteres referent als seus materials constituents (30-12-97).
  O.M. de 27-12-99. (BOE 22-1-00). Revisa, deroga i inclou diferents articles referits a lligants bituminosos i hidràulics.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

O.M. de 28-12-99 (BOE 28-1-00).. Revisa, deroga i inclou diferents articles referits a materials per a senyalització horitzontal i vertical. Oficialitza les modificacions realitzades per l'O.C. 325/97 T.

O.C. 326/00 Sobre geotècnia vial en allò referent a materials per a la construcció d'explanacions i drenatges.

O.C. 5/2001 Sobre regs auxiliars, mescles bituminoses i paviments de formigó (aquesta Ordre es va modificar molt lleugerament per la O.C. 5bis/02 i per la O.C. 10bis/02).

Ordre FOM/475/2002, de 13 de febrer, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatives a formigons i acers (BOE, de 6 de març).

Ordre FOM/1382/2002, de 16 de maig. (Correcció d'errates BOE 26/11/02). Oficialitza les modificacions realitzades per la O.C. 326/00).

O.C. 10/2002 Sobre capes estructurals de ferms (modificada lleugerament per la O.C. 10bis/02).

Ordre FOM/891/2004, d'1 de març. (Correcció d'errates BOE 25/5/04). Oficialitza les modificacions realitzades per les O.C. 5/01 i O.C. 10/02).

O.C. 21/2007 Sobre l'ús i especificacions que han de complir els lligants i mescles bituminoses que incorporin cautxú procedent de pneumàtics fora d'ús (NFU).

Ordre FOM/3818/2007, de 10 de desembre per la que es dicten instruccions complementàries per a la utilització de d'elements auxiliars d'obra en la construcció de ponts de carretera. (BOE 27/12/07).

O.C. 24/2008 sobre el Pliego de Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres (PG-3). articulos: 542-mezclas bituminosas en caliente tipo hormigon bituminoso y 543-mezclas bituminosas para capas de rodadura. mezclas drenantes y discontinuas.

Ordre Circular 8/01 amb la que s'inicia el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Conservació de Carreteres (PG-4), sobre reciclat de ferms.

- Instrucció sobre les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres (IAP), aprovada per l'Ordre de 12 de febrer de 1998, modificada parcialment (derogats els apartats 3.2.4.2 "Accions sísmiques" i 4.1.2.b) "Situacions accidentals de sisme") pel RD 637/07, de 18 de maig, pel que s'aprova la Norma de Construcció Sismoresistent: Ponts (NCSP-07).
- Instrucció de Formigó Estructural (EHE), aprovat pel RD 1247/2008, de 18 de juliol.
- Instrucció per a la recepció de ciments (RC-08), aprovada pel RD 956/2008, de 6 de juny.
- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del Instituto Eduardo Torroja de Ciencias de la Construcción, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.
- Instrucció de l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja per a tubs de formigó armat o pretensat.(setembre de 2007).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions, aprovat per Ordre de 15 de setembre de 1986 (BOE n. 228, de 23 de setembre) i correcció d'errors BOE n. 51, de 28 de febrer de 1987.
- Instrucció 5.2-IC. Drenatge Superficial, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre de 14 de maig de 1990.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua, aprovat per Ordre 28/07/1974 (BOE n. 236 i n. 237) i modificacions Ordre 20/06/1975 i Ordre 23/12/1975.
- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.
- Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.
- Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09, aprovat per Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, (BOE n. 68 de 19/3/2008) (entrada en vigor el 19 de setembre de 2008), que deroga el Decret 3151/1968, de 28 de novembre, pel que s'aprova el Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (efectes de la derogació des de 19 de setembre de 2010).
- Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, aprovat per RD 3275 /82, de 12 de novembre.
- Instruccions Tècniques Complementàries del Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, aprovades per Ordre de 6 de juliol de 1984 (BOE n. 183), complementades per Ordre de 18 de octubre de 1984 (BOE n. 256), actualitzades per Ordre de 27 de novembre de 1987 que actualitza actualitza les Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT 13 y MIE-RAT 14 (BOE n. 291); Ordre de 23 de juny de 1988, que actualitza les Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 07, MIE-RAT 09, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 (BOE n. 160 i correcció d'error BOE n. 237 de 3/10/1988); Ordre de 16 d'abril de 1991, que modifica el punto 3.6 de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-RAT 06 (BO n. 98); Ordre de 16 de maig de 1994, que adapta al progrés tècnic la Instrucció Tècnica Complementària MIE-RAT 02 (BOE n. 131); Ordre de 15 de desembre de 1995, que adapta al progrés tècnic la Instrucció Tècnica Complementària MIE-RAT 02 (BOE n. 5, de 5/1/1996); Ordre de 10 de març de 2000 que modifica les Instruccions Tècnicas Complementàries MIE-RAT 01, MIE-RAT 02, MIE-RAT 06, MIE-RAT 14, MIE-RAT 15, MIE-RAT 16, MIE-RAT 17, MIE-RAT 18 y MIE-RAT 19 (BOE n. 72 i correcció d'errors BOE n. 250 de 18/10/2000).
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques complementàries BT 01 a BT 51, aprovades per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost (BOE de 18 de setembre de 2002).
- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC n. 3407), i el Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament que la desenvolupa (DOGC n. 4378).
- Recomanacions sobre enllumenat de vies públiques CIE, publicació núm. 12.
- Reial Decret 2642/1985, de 18 de desembre, pel que es declara d'obligat compliment les especificacions tècniques dels canelobres metàl·lics (bàculs i columnes d'enllumenat exterior i senyalització de trànsit) i la seva homologació pel Ministeri d'Indústria i Energia, amb correcció d'errors al BOE n. 67, de 19 de març de 1986; modificació de l'Annex per Ordre d'11 de juliol de 1986; modificat pel Reial Decret 2698/1986, de 19 de desembre; derogat, en allò que fa referència a normes tècniques i homologació, pel Reial Decret 105/1988, de 12 de febrer; modificats els Articles 2, 4 Y 5, afegits dos nous Articles i renumerat l'article 6 com Article 8, pel Reial Decret 401/1989, de 14 d'abril; substituït l'Annex per Ordre de 16 de maig 1989; i derogat parcialment de tot ho coincident amb allò contingut a la Directiva 89/106/CEE per aquests productes.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret de 12 de maig de 1954).
- Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11, aprovats pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol.
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per Ordre Ministerial de 18 de novembre de 1974, en tot allò que no s'oposa al. Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11, aprovats pel Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol.
- Llei 19/2001, de 19 de desembre, de reforma del text articulat de la Llei sobre Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Vial, aprovat pel Reial Decret legislatiu 339/1990, de 2 de març (BOE n. 304).
- Reial Decret 1428/2003, de 21 de novembre, pel que s'aprova el Reglament General de Circulació per a l'aplicació i desenvolupament del text articulat de la Llei Trànsit, Circulació de Vehicles a Motor i Seguretat Vial, aprovat pel Reial Decret legislatiu 339/1990, de 2 de març. (BOE n. 306).
- Norma 8.1-IC. Senyalització vertical, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre de 28 de desembre de 1999 (BOE n. 25 de 29/1/2000).
- Norma 8.2-IC. Marques vials, de la Instrucció de Carreteres, aprovada per l'Ordre de 16 de juliol de 1987 (BOE n. 185), correcció d'errors en BOE n. 233 de 29/9/1987.
- Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, modificats els articles 18, 19 i 22 i inclòs l'article 18 bis per Decret Legislatiu 6/1994, de 13 de juliol.
- Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat i la nova redacció del Capítol 6 pel Decret 204/1999, de 27 de juliol amb correcció d'errades en el DOGC n. 3048, de 3 de gener de 2000.
- Guia de bones practiques per la prevenció de la contaminació atmosfèrica en les obres dels municipis metropolitans inclòs en el programa metropolità de mesures contra la contaminació atmosfèrica.



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 259 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 260 de 384



- Accions relatives a l'àmbit d'obres públiques del capítol V: Actuacions per als ens locals del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire a les zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric, horitzó 2020 (aprovat per Acord de Govern 127/2014)
- ISO 14001:2015 publicada el 15 de setembre de 2015.
- La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

### 1.4 CONDICIONS GENERALS

Tots els materials que s'utilitzin a les obres hauran d'acomplir les condicions que s'estableixen en aquest Capítol i ser aprovats pel Tècnic Director.

Serà obligació del Contractista avisar al Tècnic Director de les procedències dels materials que vagin a ser utilitzats, amb anticipació suficient del moment de fer-los servir, per a que puguin executar-se els assaigs oportuns.

Tots els materials que es proposin pel seu ús a les Obres, hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació. L'acceptació, en qualsevol moment, d'un material no serà obstacle per a que sigui rebutjat en el futur si es troben defectes de qualitat o uniformitat. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats o no aprovats pel Tècnic Director, podrà ser considerat com defectuós.

Els materials s'emmagatzemaran de tal manera que s'asseguri la conservació de les seves característiques i aptituds per a l'ús en l'Obra i en forma que faciliti la seva inspecció.

Tot material que no acompleixi les especificacions o hagi estat rebutjat, serà retirat de l'Obra immediatament, excepte si té autorització del Tècnic Director.

### 1.5 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

El present projecte correspon a les obres del "PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DELS DIPÒSITS DE CANYAMERA I DE PINARS. TM DE SANT QUIRZE SAFAJA". A la memòria es descriuen les obres objecte del present Projecte.

## 2. DISPOSICIONS GENERALS

### 2.1 QUADRES DE PREUS

Tots els preus unitaris a que es refereixen les normes d'amidament i abonament contingudes al present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'entendrà que inclouen sempre el subministrament, manipulació i ús 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 s'exclogui alguna a l'article corresponent.

Igualment s'entendrà que aquests preus unitaris comprenen totes les despeses de maquinària, mà d'obra, elements accessoris, transport, eines i totes les operacions directes precises per al correcte acabament de les unitats d'obra, llevat que expressament s'exclogui 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.

El **Quadre de Preus número 1** i el **Quadre de Preus número 2** seran els contractuals a tots els efectes.

El contractista 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 número 2**, seran d'aplicació única i exclusivament en el supòsit de que calgui efectuar l'abonament d'obres incompletes, quan per rescissió o d'altres motius no s'arribin a concloure les contractades. El Contractista 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 número 2** o a la **Justificació de Preus** o a qualsevol altre document del present projecte, no poden servir de base al Contractista per a reclamar cap modificació dels preus assenyalats amb lletra al **Quadre de Preus número 1**.

### 2.2 CONDICIONS GENERALS SOBRE L'AMIDAMENT I ABONAMENT

2.2.1 Amidament

A més del previst en el Plec de Clàusules Administratives Generals, s'observaran les següents prescripcions.

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 defineixi unitat o es defineixin diverses, la que es dedueix en el **Quadre de Preus número 1**, en el seu defecte, la que fixi la Direcció d'Obra.

Dins dels preus de les unitats d'obra s'entenen inclosos la maquinària i els mitjans auxiliars utilitzats en la seva execució completa, així com per assegurar la suficient seguretat en el treball.

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. D'estar 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.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 261 de 384



Els excessos que resultin a l'amidar l'obra realment executada, en relació amb l'obra projectada, no seran d'abonament si aquests excessos són evitables, podent inclús la Direcció exigir que es corregeixin les obres per a que responguin exactament a les dimensions, pendents, etc. fixades als plànols.
Encara que aquests excessos siguin, a judici de la Direcció, inevitables, no seran abonats si els mateixos formen part dels treballs auxiliars necessaris per a l'execució de la unitat, segons estableix la clàusula 51 del Plec de Clàusules Administratives Generals, ni tampoc si aquests excessos són inclosos en el preu de la unitat corresponent o finalment, si figura explícitament en l'Amidament i Abonament de la unitat corresponent que no seran d'abonament aquest excessos.
Quan els excessos inevitables no estiguin en alguns dels supòsits del paràgraf anterior, seran abonats al Contractista als preus unitaris aplicats a la resta de la unitat.
Si l'obra realment executada té dimensions inferiors a l'obra projecta (és a dir, si els amidaments reals són inferiors als amidaments segons els Plànols del Projecte o modificacions autoritzades), sigui per ordre de la Direcció o per errada d'execució, l'amidament per abonament serà l'amidament real de l'obra executada.

### 2.2.2 Preu unitari

El preu unitari que aparegui en lletra en el Quadre de Preus número 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 número 2** és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, no podent el Contractista reclamar modificació de preus en lletra del **Quadre de Preus número 1**, per a les unitats totalment executades, per errades o omissions en la descomposició que figura en el **Quadre de Preus número 2** o en la **Justificació de Preus.**
Encara que en la justificació del preu unitari que apareix en el corresponent Annex de la Memòria s'emprin hipòtesi no coincidents amb la forma real d'executar les obres (jornals i mans d'obra necessàries, quantitat, tipus i cost horari de maquinària, preu i tipus dels 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 esgrimir-se com a base per a la modificació del corresponent preu unitari ja que es consideren inclosos en un document merament informatiu.

### 2.2.3 Abonament

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el **Quadre de Preus número 1** del present Projecte, augmentant-se posteriorment el 19% en concepte de Benefici Industrial i Despeses Generals i al resultat l'IVA vigent. A l'import d'execució material resultant se li aplicarà la baixa de contracta.

Aquests preus s'abonaran per les unitats acabades i executades segons les condicions que s'estableixin en el Plec de Condicions Facultatives, i comprenen el subministrament, transport, manipulació i ús dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució, així com totes les necessitats circumstancials que es requereixi perquè l'obra realitzada sigui aprovada per l'Administració.
També s'entén que els treballs que inclouen la unitat d'obra corresponent són, a més del que s'indica en els corresponents apartats del present Plec, tots els que es descriuen en cadascun dels preus del **Quadre de Preus número 1**.

### 2.2.4 Partides alçades

Les partides alçades compreses en aquest Projecte queden classificades com a "Partides Alçades a justificar" i "Partides Alçades d'abonament íntegre".
Es consideren "Partides Alçades a justificar" les susceptibles de ser mesurades en totes les seves parts en unitats d'obra amb preus unitaris. Aquestes s'abonaran als preus de la contracta, d'acord amb les seves condicions i al resultat de les mesures corresponents.
Quan els preus d'una o vàries unitats d'obra de les que integren una partida alçada a justificar no figurin incloses en els quadres de preus, es procedirà conforme al que s'ha disposat en el segon paràgraf de l'article 150 del Reglament General de contractació de l'Estat.
Perquè la introducció dels nous preus així determinats no es consideri modificació del Projecte hauran de complir-se conjuntament les dues condicions següents:

1. Que l'Administració 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 de l'import figurat en el Projecte.

Es consideren "Partides Alçades d'abonament íntegre" aquelles que es refereixin a treballs definits en els documents contractuals del Projecte i no siguin susceptibles de mesurament segons el Plec.
Les partides alçades d'abonament íntegre s'abonaran al Contractista en la seva totalitat, un cop finalitzats els treballs o obres a les quals es refereixen d'acord amb les condicions del contracte i sense perjudici del que pugui establir el Plec de prescripcions tècniques particulars respecte del seu abonament fraccionat en casos justificats.
Quan l'especificació dels treballs o obres constituïts d'una partida alçada d'abonament íntegre figuri de manera incompleta, imprecisa o insuficient al final de la seva execució, s'atindrà a les instruccions que dicti per escrit 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.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 262 de 384



2.2.5 Unitats d'obra no incloses en aquest plec

Les obres no prescrites en el Projecte i que calgui realitzar a judici de l'Enginyer Director, es pagaran aplicant els preus unitaris del **Quadre de Preus número 1**.
Si aquests no exhaurissin la valoració d'aquestes obres es faran els necessaris contradictoris entre l'Administració i la Contracta basant-se en els que figuren en el present Projecte actualitzats al moment del seu ús o aplicació.

2.2.6 Abonament a compte instal·lacions, equips i materials aplegats

Per a l'abonament a compte d'instal·lacions, equips i aplecs, s'estarà d'acord amb l'establert en el Plec de Clàusules Administratives Generals i en el Reglament General de Contractació de l'Estat.

2.2.7 Relacions valorades i certificacions

S'estarà d'acord a l'establert en el Plec de Clàusules Administratives Generals, així com en el reglament General de Contractació de l'Estat.
Les obres executades s'abonaran al Contractista mitjançant certificacions mensuals o no, que incloguin relacions valorades de les obres realment executades en el període al que fa referència cada certificació, d'acord als Preus del Quadre aplicats segons aquest capítol del Plec i entenent-se compreses les valoracions descrites per a cada unitat en aquest Plec.
Els imports de les certificacions seran considerats a compte de la liquidació final, sense que això impliqui l'acceptació o conformitat amb les obres certificades.

2.2.8 Reserva per a instal·lacions especials

L'Administració es reserva el dret d'adquirir per sí mateixa aquells materials o elements que per la seva naturalesa especial no sigui d'ús normal en les obres, o estiguin subjectes a la situació dels mercats en el moment de l'execució, podent, d'acord amb aquest article, contractar separadament, subministrament i col·locació de tots o part dels esmentats materials, sense que el Contractista tingui dret a cap reclamació.
Si aquest fos el cas, el contractista donarà tota classe de facilitats per a la instal·lació i realització de proves per part de la casa subministradora o instal·ladora, si bé li pagaran totes les despeses que això origini, calculats contradictòriament per la Inspecció Facultativa.

2.2.9 Obres que no són d'abonament

No es pagaran les obres que no s'ajustin al Projecte o a les prescripcions per escrit de l'Enginyer Director en contra i que el Contractista hagi executat per errada, per comoditat o per conveniència.

2.2.10 Despeses de caràcter general a càrrec del Contractista

A més de les despeses a compte del Contractista, incloses al Plec General s'inclouran les següents:

a) Les despeses de subministrament i col·locació de rètols informatius de l'Ajuntament, segons tipus normalitzat per aquests.
b) Les despeses que origini el replanteig general de les obres, la seva comprovació i les de replanteigs parcials dels mateixos.
c) Les de construcció, desmunt i retirada de tota mena de construccions auxiliars.
d) Les de lloguer i adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària i materials.
e) Les de protecció de materials i de la pròpia obra contra tota deterioració, dany o incendi.
f) Les de deixalles i escombraries.
g) Les de construcció i conservació de camins provisionals pel desviament del trànsit i servei de les obres.
h) Les de desguàs, senyals de trànsit i la resta dels recursos necessaris per a proporcionar seguretat dintre de les obres.
i) Les de retirada a la fi de l'obra instal·lacions, materials, eines, etc., i de la neteja general de l'obra.
j) Les de muntatge, conservació i retirada instal·lacions provisionals.
k) Les de retirada dels materials rebutjats i la correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
l) Les despeses precises per l'amidament de les unitats d'obra executada, incloses les de pesant a la bàscula, així com les despeses corresponents per a la liquidació.
m) Les d'adequació d'abocadors emprats, estesa de terres i anivellacions, deixant la superfície horitzontal.
n) La protecció d'aplecs o de les pròpies Obres contra tot deteriorament, mal o incendi, acomplint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants.
o) Les despeses de comprovació del compliment de toleràncies geomètriques de les unitats d'obra.
p) La retirada de materials refusats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
q) Els costos per assajos de qualitatfins a l'1,5% (ú i mig per cent) del pressupost d'execució material
r) L'elaboració de plànols «final d'obra» incloent tots els elements executats (inclòs el lliurament en suport informàtic)
s) L'execució de cales per a localització de serveis
t) L'execució d'estintolaments per a evitar l'afecció de serveis

En els casos de resolució de Contracte qualsevulla que sigui la causa que la motivi, estaran a càrrec del Contractista les despeses originades per liquidació, així com les de retirada dels mitjans auxiliars emprats o no en l'execució de les Obres.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 263 de 384



2.2.11 Obres i materials d'abonament en cas de rescissió de la contracta

En cas de rescissió de la Contracta, qualsevol que fos la causa, no seran d'abonament més obres incompletes que les que constitueixin unitats completes definides en el **Quadre de Preus Número 1**, sense que es pugui demanar la valoració d'unitats d'obra fraccionades en una altra forma que l'establerta en l'esmentat **Quadre de Preus Número 1**. Qualsevol altra operació realitzada, material utilitzat o unitats que no estiguin totalment acabades, no seran objecte d'abonament, llevat d'aplecs i/o obres especials d'infraestructura.

2.2.12 Certificacions

Les obres executades es pagaran al Contractista per mitjà de certificacions mensuals o no, que incloguin relacions valorades de les obres realment executades en el període al qual fa referència cada certificació d'acord als preus del **Quadre de Preus Número 1** aplicats segons aquest capítol del Plec i entenent-se compreses les valoracions descrites per a cada unitat d'obra.

La certificació tindrà caràcter provisional i que serà a compte de la liquidació final. El fet de certificar una determinada unitat d'obra no significarà l'aprovació de la mateixa atès que la certificació periòdica no es definitiva.

## 2.3 CONTRADICCIONS I OMISSIONS DEL PROJECTE

En cas de contradiccions entre algunes de les condicions imposades al Plec de Condicions, o entre aquest i els plànols, es considerarà com a vàlida la més restrictiva.

L'esmentat al Plec i omès als plànols, o viceversa, haurà d'ésser executat com si fos mencionat a ambdós documents.

Les omissions en plànols i Plec o les descripcions errònies dels detalls de l'obra que siguin indispensables per a dur a terme l'esperit o intenció de l'exposat als Plànols i Plec de Condicions o que, per ús i costum hagin d'ésser realitzats, no només no eximeixen al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat complets o correctament especificats als Plànols i Plec de Prescripcions Tècniques.

## 2.4 AUTORITAT DEL TÈCNIC DIRECTOR

El Tècnic Director de les Obres resoldrà qualsevol qüestió que sorgeixi referent a la qualitat dels materials emprats de les diferents unitats d'obra contractades, interpretació de Plànols i especificacions i, en general, tots els problemes que es plantegin durant l'execució dels treballs encomanats, sempre que estiguin dins de les atribucions que li concedeixi la Legislació vigent sobre el particular.

## 2.5 SUBCONTRACTES

Cap part de les Obres podrà ser subcontractada sense consentiment previ del Tècnic Director de les mateixes.

Les sol·licituds per cedir qualsevol part del contracte hauran de formular-se per escrit i acompanyar-se amb un testimoni que acrediti que l'organització que s'ha d'encarregar dels treballs que han de ser objecte de subcontracta està particularment capacitada i equipada per a la seva execució. L'acceptació de la subcontracta no eximirà al Contractista de la seva responsabilitat contractual.

L'acceptació del Subcontracte no rebaixarà al Contractista de la seva responsabilitat contractual.

## 2.6 PROGRAMA DE TREBALL

Abans del començament de les Obres, el Contractista sotmetrà a l'aprovació de l'Administració un programa de treball, amb especificacions dels terminis parcials i data d'acabament de les diferents unitats d'obra, compatible amb el termini total d'execució. Aquest pla, una vegada aprovat, s'incorporarà a aquest Plec i adquirirà, per tant, caràcter contractual.

El Contractista presentarà, tanmateix, una relació completa dels serveis, equips i maquinària que es compromet a utilitzar en cada una de les etapes del Pla. Els mitjans proposats quedaran adscrits a l'Obra sense que, en cap cas, el Contractista pugui retirar-los sense autorització de l'Administració.

L'acceptació del Pla i de la relació de mitjans auxiliars proposats no implicarà exempció alguna de responsabilitat pel Contractista en cas d'incompliment dels terminis parcials o totals convinguts.

## 2.7 REPLANTEIG DE LES OBRES

El Tècnic Director de les Obres serà responsable dels replantejos necessaris per a la seva execució i subministrarà al Contractista tota la informació que es precisi per a que les Obres puguin ser realitzades.

El Contractista haurà de proveir, al seu càrrec, tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per efectuar els esmentats replantejos i determinar els punts de control o de referència que es requereixin.

## 2.8 INICI I AVANÇ DE LES OBRES

El Contractista iniciarà les Obres tan aviat com rebi l'ordre del Tècnic Director, i començarà els treballs en els punts que s'assenyalin. La seva realització s'efectuarà de manera que pugui garantir-se el seu acabament, d'acord amb el Projecte que va servir de base al Contracte, en els terminis programats.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 264 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



## 2.9 PLÀNOLS DE DETALL DE LES OBRES

A petició del Tècnic Director de les Obres, el Contractista prepararà tots els Plànols de detall que s'estimin necessaris per a l'execució de les obres contractades. Els Plànols esmentats es sotmetran a l'aprovació del Tècnic Director, acompanyats si cal per les Memòries i Càlculs justificatius que es requereixin per a la seva major comprensió.

## 2.10 MODIFICACIONS DEL PROJECTE D'OBRA

Si l'execució de les Obres implica la necessitat ineludible d'introduir certes modificacions en el Projecte, durant el seu desenvolupament, el Tècnic Director podrà ordenar o proposar les modificacions que consideri necessàries d'acord amb aquest Plec i la Legislació vigent sobre la matèria.

## 2.11 OBLIGACIÓ DE REDACTAR ELS PLÀNOLS AL FINAL D'OBRA

El Contractista està obligat a redactar, al seu càrrec, els Plànols final d'Obra (Plànols "as built") a mida que es vagin executant les diferents unitats d'obra.
El Tècnic Director podrà exigir-los sempre que ho consideri oportú i en particular en el moment de la certificació de la unitat corresponent.

## 2.12 PERMISOS I LLICÈNCIES

El Contractista haurà d'obtenir, al seu càrrec, tots els permisos o llicències necessàries per a l'execució de les Obres, exceptuant els corresponents a l'expropiació de les zones definides en el Projecte.

## 2.13 SENYALITZACIÓ DE LES OBRES I PROTECCIÓ DEL TRÀNSIT

La senyalització de les Obres durant la seva execució es fa d'acord amb l'Ordre Ministerial del 14 de març de 1960, els aclariments complementaris que es recullen a l'OM. Nº 67/1960 de la Direcció General de Carreteres i altres disposicions actualment vigents al respecte, o que poguessin fer-se executives abans de la final de les Obres.
L'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin pel trànsit siguin mínimes. La part de plataforma per la que es canalitzi el trànsit ha de mantenir-se en perfectes condicions de rodolada. En iguals condicions s'hauran de mantenir els desviaments precisos.

## 2.14 CONSTRUCCIÓ I CONSERVACIÓ DELS DESVIAMENTS

Si l'execució de les Obres exigís la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés a trams parcials o totalment acabats, aquests es construiran d'acord a les característiques que figuren en els corresponents Plànols de detall i documents que es redactin durant l'Obra i s'abonaran d'igual manera que les restants obres contractades. La seva conservació durant el termini d'utilització estarà a càrrec del Contractista.
En tot cas, l'execució de les Obres es programarà i realitzarà de manera que les molèsties que es derivin pel trànsit siguin mínimes i el Contractista adoptarà les mesures necessàries per a la seva perfecta regulació.
Si les circumstàncies ho requereixen, el Tècnic Director de les Obres podrà exigir la col·locació de semàfors.

## 2.15 PRECAUCIÓ CONTRA INCENDIS

El Contractista haurà d'atendre's a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis, així com a les que dicti el Tècnic Director de les Obres.
En tot cas, adoptarà les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i serà responsable de la propagació dels que es requereixin per a l'execució de les Obres, així com dels mals i perjudicis que per aquest motiu es produeixin.

## 2.16 APLECS, AMIDAMENT I APROFITAMENT DE MATERIALS

Queda completament prohibit efectuar aplecs de materials, de qualsevol naturalesa, sobre la plataforma de la carretera i en aquelles zones marginals que defineixi el Tècnic Director de les Obres.
Els materials s'emmagatzemaran de manera que s'asseguri la preservació de la seva qualitat i per tant l'acceptació per a la utilització a l'Obra, requisits que hauran de ser comprovats en el moment de la seva utilització.
Les superfícies emprades com a zones d'aplec hauran de tornar-se a condicionar una vegada acabada la utilització dels materials amuntegats en elles, de manera que puguin recuperar el seu aspecte original. Totes les despeses requerides per això aniran a càrrec del Contractista.
El Contractista haurà de situar, en els punts que designi el Tècnic Director de les Obres, les balances o instal·lacions necessàries per efectuar els amidaments per pes requerides i la seva utilització haurà d'anar precedida de la corresponent aprovació de l'esmentat Enginyer Director.
Els materials que hagin d'abonar-se per unitat de volum seran mesurats en principi, sobre vehicles adequats, en els punts en quals hagin d'utilitzar-se. Aquests vehicles hauran de ser prèviament aprovats pel Tècnic Director de les Obres i, a menys que tots ells tinguin una capacitat uniforme, cada vehicle autoritzat portarà una marca, clarament llegible, que indiqui la seva capacitat en les condicions utilitzades per a la seva aprovació. Quan s'autoritzi la



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 265 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



conversió de pes a volum, o viceversa, els factors de conversió seran definits per el Tècnic Director de les Obres qui, per escrit, justificarà al Contractista els valors adoptats.

## 2.17 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El Contractista podrà utilitzar en les obres de contracte, la pedra, grava, sorres o el material seleccionat que trobi en les excavacions, materials que s'abonaran d'acord amb els preus que per a ells s'hagin establert en el Contracte. En qualsevol cas, el Contractista haurà de proveir els materials necessaris per executar aquelles parts de l'Obra, la realització de les quals s'hagi previst executar amb materials utilitzats en altres unitats.

Els serveis públics o privats que resultin afectats hauran d'ésser reparats a càrrec del Contractista, de manera immediata.

Les persones que resultin perjudicades hauran d'ésser compensades adequadament, a càrrec del Contractista.

Les propietats públiques o privades que resultin afectades hauran d'ésser reparades a càrrec del Contractista, restablint les primitives condicions o compensant els danys i perjudicis causats de qualsevol altre manera acceptable.

De la mateixa manera, el Contractista serà responsable de tots els objectes que es trobin o descobreixin durant l'execució de les Obres, havent de donar notícia immediata de les troballes al Tècnic Director i col·locar-los sota custòdia.

Especialment adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua per efecte dels combustibles, olis, lligants o qualsevol altre material que pugui ésser perjudicial, durant l'execució de les Obres.

## 2.18 CONSERVACIÓ DEL PAISATGE

El Contractista posarà especial atenció a l'efecte que puguin tenir les diferents operacions i instal·lacions que necessiti realitzar per a la consecució del Contracte sobre l'estètica i el paisatge de les zones en que es trobin situades les Obres.

En aquest sentit, tindrà cura que els arbres, fites, tanques, petrils i altres elements que puguin ser perjudicats durant les Obres, siguin degudament protegits per evitar possibles destrosses que, en cas de produir-se, seran restaurades a càrrec seu.

De la mateixa manera, tindrà cura el seu emplaçament i el sentit estètic de les seves instal·lacions, construccions, dipòsits i aplecs que, en tot cas, hauran de ser prèviament autoritzats pel Tècnic Director de les Obres.

## 2.19 CONSERVACIÓ DE LES OBRES EXECUTADES

El Contractista queda compromès a conservar, al seu càrrec, i fins que siguin rebudes provisionalment, totes les obres que integrin el Projecte.

De la mateixa manera queda obligat a la conservació de les obres durant un termini de garantia, a partir de la data de la recepció provisional, havent de substituir, al seu càrrec, qualsevol part d'aquestes que hagi experimentat desplaçament o sofert deteriorament per negligència o altres motius que li siguin imputables o com a conseqüència dels agents atmosfèrics previsibles o qualsevol altra causa que no es pugui considerar com inevitable.

El Contractista no rebrà cap partida per la conservació de les Obres durant el termini de garantia, ja que les despeses corresponents es consideren incloses en els preus unitaris contractats.

## 2.20 NETEJA FINAL DE LES OBRES

Una vegada que les Obres s'hagin acabat, totes les instal·lacions de dipòsits i edificis, de caràcter temporal i pel servei de l'Obra, hauran de ser remoguts i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original.

De la mateixa manera hauran de tractar-se els camins provisionals, inclosos els accessos a préstecs o pedreres, els quals s'abandonaran tan aviat com no sigui necessària la seva utilització. Tanmateix, es condicionaran, de la millor manera que sigui possible, procurant que quedin en condicions acceptables.

Tot això s'executarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques d'acord amb el paisatge circumdant.

Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte i, per tant, no seran objecte d'abonaments directes per la seva realització.

### ASSAIGS DE CONTROL

Els assaigs es realitzaran d'acord amb les Normes actuals d'assaig del laboratori de Transport i Mecànica del Sòl, les de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment i de les que successivament puguin ser d'aplicació.

El Contractista abonarà als laboratoris respectius, a les tarifes oficialment aprovades, tots els assaigs que es realitzin fins al límit de l'u i mig per cent (1,5%) del Pressupost d'Execució Material.

## 2.21 RECEPCIÓ DE LES OBRES

El Contractista comunicarà per escrit al Tècnic Director la data prevista per l'acabament de les Obres amb una antelació de trenta (30) dies hàbils, el qual ho comunicarà a la Propietat qui



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 266 de 384



nomenarà el seu Representant per a la recepció provisional i qui, al mateix temps, fixarà la data per a aquesta mateixa, comunicant-la per escrit al Contractista i al Tècnic Director.
El Contractista haurà d'assistir a la recepció o perdrà la possibilitat de fer constar reclamacions en Acta.
S'aixecarà per triplicat una Acta de la recepció que firmaran el Representant de la Propietat, el Tècnic Director i el Contractista.

### 2.22 OBLIGACIONS GENERALS I COMPLIMENT DE LA LEGISLACIÓ VIGENT

El Contractista, sota la seva responsabilitat, queda obligat a complir totes les disposicions de caràcter social contingudes en el Reglament General de Treball en la Indústria de la Construcció i aplicables en torn del règim local del treball, o que posteriorment es dictin. El Contractista queda obligat també a complir tot allò que disposi la Llei de Protecció a la Indústria Nacional i el Reglament que la desenvolupa, així com les restants que siguin aplicables o que puguin dictar-se.

### 2.23 TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució començarà a contar des de la data de la firma de l'Acta de Replanteig.

### 2.24 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia començarà a comptar des de la data de l'Acta de Recepció.

## 3. SIGNATURES

Barcelona, Juliol 2025

Autors del Projecte

Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

PILEA Engineering S.L.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 267 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 268 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Ajuntament Sant Quirze Safaja

Pilea ENGINEERING S.L.

# PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 269 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 270 de 384



## ÍNDEX


B MATERIALS I COMPOSTOS....4
B0 MATERIALS BÀSICS....4
B01 LÍQUIDS....4
B011 NEUTRES....4
B0 MATERIALS BÀSICS....4
B01 LÍQUIDS....4
B011 NEUTRES....4
B011- AIGUA....4
B0 MATERIALS BÀSICS....5
B03 GRANULATS....5
B031 SORRES....5
B0 MATERIALS BÀSICS....8
B03 GRANULATS....8
B03L- SORRA....8
B0 MATERIALS BÀSICS....11
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS....11
B054- CALÇ....11
B0 MATERIALS BÀSICS....12
B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS....12
B055- CIMENT....12
B0 MATERIALS BÀSICS....15
B06 FORMIGONS....15
B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)....15
B0 MATERIALS BÀSICS....17
B07 MORTERS DE COMPRA....17
B079- MORTER POLIMÈRIC....17
B0 MATERIALS BÀSICS....18
B09 ADHESIUS....18
B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL....18
B0 MATERIALS BÀSICS....19
B0A FERRETERIA....19
B0AK- CLAU....19
B0 MATERIALS BÀSICS....20
B0A FERRETERIA....20
B0AM- FILFERRO....20
B0 MATERIALS BÀSICS....20
B0A FERRETERIA....20
B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC....20
B0 MATERIALS BÀSICS....21
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES....21
B0B0- ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES....21
B0 MATERIALS BÀSICS....22
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES....22
B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES....22
B0 MATERIALS BÀSICS....23
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES....23
B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER....23
B0 MATERIALS BÀSICS....25
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS....25
B0D2 TAULONS....25
B0D21- TAULÓ....25
B0 MATERIALS BÀSICS....25
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS....25
B0D3 LLATES....25
B0D31- LLATA....25
B0 MATERIALS BÀSICS....26
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS....26
B0D6 PUNTALS....26
B0D62- PUNTAL....26
B0 MATERIALS BÀSICS....27
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS....27
B0D7 TAULERS....27
B0D70- TAULER....27
B0 MATERIALS BÀSICS....28
B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS....28
B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS....28
B0DZ1- DESENCOFRANT....28
B0 MATERIALS BÀSICS....28
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA....28




AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 271 de 384



B0F1 MAONS CERÀMICS ..... 28
B0 MATERIALS BÀSICS ..... 30
B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA ..... 30
B0F1 MAONS CERÀMICS ..... 30
B0F19- TOTXANA ..... 30
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS ..... 32
B71 LÀMINES BITUMINOSES ..... 32
B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM ..... 32
B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS ..... 35
B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS ..... 35
B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ ..... 35
B8 REVESTIMENTS ..... 36
B89 MATERIALS PER A PINTURES ..... 36
B896- PINTURA (D) ..... 36
B8 REVESTIMENTS ..... 40
B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS ..... 40
B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS ..... 40
B0 MATERIALS BÀSICS ..... 41
B07 MORTERS DE COMPRA ..... 41
B07F- MORTER SENSE ADDITIUS ..... 41
B0 MATERIALS BÀSICS ..... 42
B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES ..... 42
B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA ..... 42
M PARTIDES D'OBRA ..... 43
M0 PARTIDES D'OBRA EN OBRA ..... 43
M01 MORTERS DE REPARACIÓ I FIXACIÓ ..... 43
M013 REPARACIÓ DE FISSURES ESTRUCTURALS ..... 43
P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS ..... 44
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS ..... 44
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES ..... 44
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ ..... 44
P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS ..... 44
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS ..... 46
P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES ..... 46
P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ ..... 46
P214Q- ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA ..... 46
P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS ..... 48
P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ ..... 48
P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA ..... 48
P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS ..... 49
P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT ..... 49
P353- LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT ..... 49
P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS ..... 50
P3C LLOSES ..... 50
P3C0- ARMADURA PER A LLOSES DE FONAMENTS, EN BARRES ..... 50
P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS ..... 52
P3C LLOSES ..... 52
P3C5- FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS ..... 52
P4 ESTRUCTURES ..... 54
P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ..... 54
P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ..... 54
P45R1- PASSIVAT D'ARMADURA ..... 54
P4 ESTRUCTURES ..... 55
P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ..... 55
P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ..... 55
P45R6- REPARACIÓ DE FISSURA EN ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ..... 55
P4 ESTRUCTURES ..... 55
P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ..... 55
P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ..... 55
P45R8- RESTITUCIÓ DE VOLUM EN ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ..... 55
P4 ESTRUCTURES ..... 56
P4B ARMADURES PASSIVES ..... 56
P4B0- ANCORATGE PER A ARMADURES PASSIVES, COL·LOCAT ..... 56
P4 ESTRUCTURES ..... 58
P4B ARMADURES PASSIVES ..... 58
P4BB- ARMADURA PER A MEMBRANES, EN MALLA. ..... 58
P4 ESTRUCTURES ..... 59
P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS ..... 59
P4DD- ENCOFRAT PER A LLOSES, EN ENGINYERIA CIVIL ..... 59
P4 ESTRUCTURES ..... 61



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES ..... 61
P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES ..... 61
P5 COBERTES ..... 62
P51 TERRATS ..... 62
P51D- FORMACIÓ DE FILADA PER A TERRATS ..... 62
P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS ..... 63
P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES ..... 63
P712- MEMBRANA ADHERIDA EN CALENT, DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES ..... 63
P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS ..... 65
P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE AMORFS ..... 65
P780-/M0D7 - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PASTES I CAPA DE MORTER ..... 65
P781-/M0D7 - IMPERMEABILITZACIONS DE PARAMENT AMB POLÍMER ACRÍLIC ..... 65
P782-/M0D7 - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB MORTERS ESPECIALS ..... 66
P8 REVESTIMENTS ..... 67
P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS ..... 67
P811- ARREBOSSAT ..... 67
P8 REVESTIMENTS ..... 68
P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA ..... 68
P879- PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ ..... 68
P8 REVESTIMENTS ..... 69
P8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ ..... 69
P8B0- ANTICARBONATACIÓ (D) ..... 69
P8 REVESTIMENTS ..... 69
P8N CORNISES I IMPOSTES ..... 69
P8N1- REPARACIÓ DE CORNISA ..... 69
PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ ..... 70
PB1 BARANES ..... 70
PB14- BARANA DE SEGURETAT PREFABRICADA, COL·LOCADA ..... 70
PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA ..... 72
PDN EVACUACIÓ DE FUMS I VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA ..... 72
PDN0- ASPIRADOR DINÀMIC, COL·LOCAT (D) ..... 72
PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ ..... 73
PQN ESCALES ..... 73
PQN1- ESCALA RECTA, COL·LOCADA (D) ..... 73
SIGNATURES ..... 74



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 272 de 384

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 273 de 384



**B MATERIALS I COMPOSTOS**

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B01 LÍQUIDS**

**B011 NEUTRES**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

---

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B01 LÍQUIDS**

**B011 NEUTRES**

**B011- AIGUA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 274 de 384



B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B03 GRANULATS

## B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310400.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 275 de 384



- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

| | Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Límits | 4 mm | 2 mm | 1 mm | 0,5 mm | 0,25 mm | 0,125 mm | 0,063 mm | |
| Superior | 0 | 4 | 16 | 40 | 70 | 77 | (1) | |
| Inferior | 15 | 38 | 60 | 82 | 94 | 100 | 100 | |

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

| Tamís UNE 7-050 mm | Percentatge en pes que passa pel tamís | Condicions |
|---|---|---|
| 5,00 | A | A = 100 |
| 2,50 | B | 60 <= B <= 100 |
| 1,25 | C | 30 <= C <= 100 |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

| | | |
|---|---|---|
| 0,63 | D | 15 <= D <= 70 |
| 0,32 | E | 5 <= E <= 50 |
| 0,16 | F | 0 <= F <= 30 |
| 0,08 | G | 0 <= G <= 15 |
| Altres condicions | | C - D <= 50<br>D - E <= 50<br>C - E <= 70 |

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 276 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 277 de 384



especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B03 GRANULATS

## B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05MU,B03L-05N7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):

- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

| | Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Límits | 4 mm | 2 mm | 1 mm | 0,5 mm | 0,25 mm | 0,125 mm | 0,063 mm |
| Superior | 0 | 4 | 16 | 40 | 70 | 77 | (1) |
| Inferior | 15 | 38 | 60 | 82 | 94 | 100 | 100 |

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):

- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):

- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

| Tamís UNE 7-050 mm | Percentatge en pes que passa pel tamís | Condicions |
|---|---|---|
| 5,00 | A | A = 100 |
| 2,50 | B | 60 <= B <= 100 |
| 1,25 | C | 30 <= C <= 100 |
| 0,63 | D | 15 <= D <= 70 |
| 0,32 | E | 5 <= E <= 50 |
| 0,16 | F | 0 <= F <= 30 |
| 0,08 | G | 0 <= G <= 15 |
| Altres condi-cions | | C - D <= 50<br>D - E <= 50<br>C - E <= 70 |

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.

No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 278 de 384

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ló CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 279 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

## B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL): - Hidratada en pols: CL 90-S - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL): - Calç hidràulica natural 2: NHL 2 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols: - Mètode de referència: <= 2 mm - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5: - Als 7 dies: >= 2 MPa - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final: - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 280 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 281 de 384



pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent: - Símbol del marcatge CE - Nombre identificador de l'organisme de certificació - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions - Referència a l'UNE EN 459-1 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
- Contingut d'òxids de calci i magnesi - Contingut de diòxid de carboni - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2 - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs: - Contingut de diòxid de carboni - Mida de partícula
Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.
De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

## B055- CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 282 de 384

- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

| Denominació | Designació |
|---|---|
| Ciment pòrtland | CEM I |
| Ciment pòrtland amb escòria | CEM II/A-S |
| | CEM II/B-S |
| Ciment pòrtland amb fum de sílice | CEM II/A-D |
| Ciment pòrtland amb Putzolana | CEM II/A-P |
| | CEM II/B-P |
| | CEM II/A-Q |
| | CEM II/B-Q |
| Ciment pòrtland amb cendres volants | CEM II/A-V |
| | CEM II/B-V |
| | CEM II/A-W |
| | CEM II/B-W |
| Ciment pòrtland amb esquist calcinat | CEM II/A-T |
| | CEM II/B-T |
| Ciment pòrtland amb filler calcari | CEM II/A-L |
| | CEM II/B-L |
| | CEM II/A-LL |
| | CEM II/B-LL |
| Ciment pòrtland mixt | CEM II/A-M |
| | CEM II/B-M |
| Ciment amb escòries de forn alt | CEM III/A |
| | CEM III/B |
| | CEM III/C |
| Ciment putzolànic | CEM IV/A |
| | CEM IV/B |
| Ciment compost | CEM V/A |
| | CEM V/B |

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 283 de 384



ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

| Denominació | Designació |
|---|---|
| Ciment pòrtland | I |
| Ciment pòrtland amb escòria | II/A-S |
| | II/B-S |
| Ciment pòrtland amb fum de sílice | II/A-D |
| Ciment pòrtland amb Putzolana | II/A-P |
| | II/B-P |
| Ciment pòrtland amb cendres volants | II/A-V |
| | II/B-V |
| Ciment amb escòries de forn alt | III/A |
| | III/B |
| | III/C |
| Ciment putzolànic | IV/A |
| | IV/B |
| Ciment compost | CEM V/A |

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 284 de 384



- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B06 FORMIGONS

## B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12A9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25)).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM): - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2 - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3.

La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser (CODI ESTRUCTURAL, taula 43.2.1.a):
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3-4 cm
- Consistència tova: 5-9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: - Consistència seca: Nul - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm - Consistència fluida: ± 1 cm - Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs): - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3 - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

| Assentament con | Condicions |
|---|---|



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 285 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

| d'Abrams(mm) | d'ús |
|---|---|
| 130 <= H <= 180 | - Formigó abocat en sec |
| H >= 160 | - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie |
| H >= 180 | - Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie |

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

| Grandària màxima del granulat(mm) | Contingut mínim de ciment(kg) |
|---|---|
| 32 | 350 |
| 25 | 370 |
| 20 | 385 |
| 16 | 400 |

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat: - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3 - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs): - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3 - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B07 MORTERS DE COMPRA

## B079- MORTER POLIMÈRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B079-06TD,B079-06TE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 286 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 287 de 384



2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B09 ADHESIUS

## B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B091-06VL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè
EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h
Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies
PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 288 de 384



Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B0A FERRETERIA

## B0AK- CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

---



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 289 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0A FERRETERIA**

**B0AM- FILFERRO**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

---

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0A FERRETERIA**

**B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

## B0B0- ACER INOXIDABLE AUSTENÍTIC EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B0-16I2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

| | C | Ceq | S | P | Cu | N |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. |
| Colada | 0,22 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,800 | 0,012 |
| Producte | 0,24 | 0,052 | 0,055 | 0,055 | 0,850 | 0,014 |

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 290 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

| Designació | Lím.elàstic fy N/mm2 | Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2) | Allargament al | Relació fs/fy |
|---|---|---|---|---|
| B 400 S | >= 400 | >= 440 | >= 14% | >= 1,08 |
| B 500 S | >= 500 | >= 550 | >= 12% | >= 1,08 |
| B 400 SD | >= 400 | >= 480 | >= 20% | >= 1,20 |
| | | | <= 1,35 | |
| B 500 SD | >= 500 | >= 575 | >= 16% | >= 1,15 |
| | | | <= 1,35 | |

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

## B0B7- ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106Q.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm:



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 291 de 384

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

>= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

| | C | Ceq | S | P | Cu | N |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. |
| Colada | 0,22 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,800 | 0,012 |
| Producte | 0,24 | 0,052 | 0,055 | 0,055 | 0,850 | 0,014 |

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0% - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0% - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat a la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL

| Designació | Lím.elàstic fy N/mm2 | Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2) | Allargament al trencament | Relació fs/fy |
|---|---|---|---|---|
| B 400 S | >= 400 | >= 440 | >= 14% | >= 1,08 |
| B 500 S | >= 500 | >= 550 | >= 12% | >= 1,08 |
| B 400 SD | >= 400 | >= 480 | >= 20% | >= 1,20 <= 1,35 |
| B 500 SD | >= 500 | >= 575 | >= 16% | >= 1,15 <= 1,35 |

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

## B0B8- MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-107Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures. L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 292 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080. - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90º (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

| | C | Ceq | S | P | Cu | N |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. | %màx. |
| Colada | 0,22 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,800 | 0,012 |
| Producte | 0,24 | 0,052 | 0,055 | 0,055 | 0,850 | 0,014 |

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2 - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8%
- Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx (dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds (ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 293 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

**B0D2 TAULONS**

**B0D21- TAULÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): ): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

| Classe | Gruix nominal (mm) | | |
|---|---|---|---|
| | < 50 | 50 a 75 | > 75 |
| T1 | ±3 | ±4 | +6,-3 |
| T2 | ±2 | ±3 | +5,-2 |
| T3 | ±1,5 | ±1,5 | ±1,5 |

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

**B0D3 LLATES**

**B0D31- LLATA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): ): 4 <= P <= 6 kN/m3



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 294 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 295 de 384



Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

| Classe | Gruix nominal (mm) | | |
|---|---|---|---|
| | < 50 | 50 a 75 | > 75 |
| | Tolerància (mm) | | |
| T1 | ±3 | ±4 | +6,-3 |
| T2 | ±2 | ±3 | +5,-2 |
| T3 | ±1,5 | ±1,5 | ±1,5 |

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a la obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

**B0D6 PUNTALS**

**B0D62- PUNTAL**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D62-07PK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): ): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m

PUNTAL METÀL·LIC:



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

| Alçària muntatge | Llargària del puntal | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3 m | 3,5 m | 4 m | 4,5 m | 5 m |
| 2 m | 1,8 T | 1,8 T | 2,5 T | - | - |
| 2,5 m | 1,4 T | 1,4 T | 2,0 T | - | - |
| 3 m | 1 T | 1 T | 1,6 T | - | - |
| 3,5 m | - | 0,9 T | 1,4 T | 1,43 T | 1,43 T |
| 4,0 m | - | - | 1,1 T | 1,2 T | 1,2 T |
| 4,5 m | - | - | - | 0,87 T | 0,87 T |
| 5 m | - | - | - | - | 0,69 T |

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

## B0D7 TAULERS

## B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CER.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): ): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 296 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 297 de 384



2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

**B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

**B0DZ1- DESENCOFRANT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

---

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA**

**B0F1 MAONS CERÀMICS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

B0F19-1323.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 298 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci  Rc) ^2/(n-1)
- Rc:  Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci:  Valor de resistència de cada proveta
- n:  Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

---

**B0 MATERIALS BÀSICS**

**B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA**

**B0F1 MAONS CERÀMICS**

**B0F19- TOTXANA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F19-1323.



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 299 de 384

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 300 de 384



1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia: - Peces amb <= 1,0%: A1 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria. - D1: <= 10% - D2: <= 5% - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat: - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina: - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant - Cara vista (UNE-EN 771-1) - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 301 de 384



3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+) - Marca del fabricant i lloc d'origen - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE. - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas - Referència a la norma EN 771-1 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat. - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci  Rc) ^2/(n-1)
- Rc:  Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci:  Valor de resistència de cada proveta
- n:  Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació: - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

---

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

## B71 LÀMINES BITUMINOSES

## B712- LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B712-FGNM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).

S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296): - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent: - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 métode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 302 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:
- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a impermeabilització de cobertes: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:
- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - El número d'identificació de l'organisme de certificació - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 303 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 304 de 384



Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.
A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4 - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11 - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3 - Estabilitat dimensional després de 2h a 80ºC: UNE 104281-6-7 - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16 - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1 (en làmines bituminoses no protegides:) - Massa: UNE EN 1849-1 (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:) - Fluència: UNE 104281-6-3 - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:
No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

## B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

## B7Z MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

## B7Z0- EMULSIÓ BITUMINOSA PER A IMPERMEABILITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z0-13F3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 305 de 384



Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.
- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.
Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:
- Residu per destil·lació (NLT 139).
En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

---

## B8 REVESTIMENTS

## B89 MATERIALS PER A PINTURES

## B896- PINTURA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-H59D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 306 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

| | A les 24 h | Al cap de 7 dies |
|---|---|---|
| Adherència al quadriculat: | 100% | 100% |
| Impacte directe o indirecte: | | |
| Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266) | Bé | Ha de complir |

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 307 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 308 de 384



Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

---

## B8 REVESTIMENTS

## B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

## B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAY000,B8ZAU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 309 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B07 MORTERS DE COMPRA

## B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT5,B07F-0LT4,B07F-0LT6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 310 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 311 de 384



el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

---

## B0 MATERIALS BÀSICS

## B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

## B0B6- ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

| Tipus acer | Barres doblegades o corbades | |
|---|---|---|
| | D <= 25 mm | D > 25 mm |
| B 400 | 10 D | 12 D |
| B 500 | 12 D | 14 D |

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5º
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 49.2.2 del CODI ESTRUCTURAL.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 312 de 384



**M PARTIDES D'OBRA**

**M0 PARTIDES D'OBRA EN OBRA**

**M01 MORTERS DE REPARACIÓ I FIXACIÓ**

**M013 REPARACIÓ DE FISSURES ESTRUCTURALS**

M013U112 - Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) amb injecció de resina epoxídica superfluida, classificada EN 1405-5 i EN 1504-6, exempta de dissolvents i sense retracció, Epojet de Mapei o equivalent, i segellat superficial de les fissures amb adhesiu epoxídic, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Posicionament dels tubs d'injecció amb Adesilex PG1, alhora que s'efectua l'operació de segellat. Injecció amb resina superfluida Epojet. Eliminació dels tubs d'injecció i segellat superficial dels forats amb Adesilex PG1

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparació de revestiments de paraments horitzontals o verticals, arrebossats o enguixats, amb reposició del revestiment.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Reparació d'esquerda lineal en parament arrebossat, amb acabat arrebossat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Repicat del revestiment existent amb mitjans manuals
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja de la zona de treball
- Execució del revestiment en les capes previstes i cura del morter cada capa
- Interposició d'armadura amb malla de fibra de vidre, en el seu cas
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
En el procés de repicat del parament s'ha d'evitar la formació de pols i molestar el mínim possible als afectats.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits.
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
En el cas de la interposició d'una armadura, abans d'executar el revestiment cal comprovar que la malla esta ben adherida al revestiment, forma una superfície plana i la seva extensió es la que determina la DT.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPARACIÓ D'ESQUERDA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 313 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



**P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES**

**P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ**

**P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2142-4RMJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 314 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.

Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 315 de 384



sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

---

## P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

## P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

## P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

## P214Q- ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214Q-4RPO,P214Q-4RQ3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera,



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 316 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.
Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 317 de 384



S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

---

**P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS**

**P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ**

**P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU6C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 318 de 384



demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601

En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

---

## P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

## P35 FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

## P353- LLOSA DE FONAMENTS DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P353-SF90.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació i reforç d'elements estructurals de fonamentació i contenció del terreny, amb formigó armat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Fonament en rasa de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Mur de contenció de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat
- Llosa de fonaments de formigó armat, amb part proporcional d'encofrat
- Jàssera de formigó armat per a coronació de mur pantalla

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
- Humectació de l'encofrat
- Abocada de formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Reglejat i anivellament de la cara superior
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 319 de 384



estigui en condicions de suportar els esforços
CONDICIONS GENERALS:
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
La superfície de formigó no ha de tenir defectes significatius (cocons, nius de grava, etc.) que puguin afectar la durabilitat del element.
No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a l'article 27.2 del CODI ESTRUCTURAL:
- Elements formigó armat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,4 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,3 mm - En classe d'exposició XS1, XS2, XD1, XD2, XD3, XF2, XF4, XA1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XS3, XA2, XA3: <= 0,1 mm
- Elements formigó pretensat: - En classe d'exposició X0, X1: <= 0,2 mm - En classe d'exposició XC2, XC3, XF1, XF3, XC4: <= 0,2 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
ENCEPS, LLOSES, RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivell de la cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor: - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
El formigonat de cada element es realitzarà d'acord amb un pla establert prèviament que tindrà en compte les deformacions d'encofrats.
L'abocada del formigó s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord el CODI ESTRUCTURAL.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
FONAMENT EN LLOSA, RASA, MUR DE CONTENCIÓ:
m3 de volum de fonament o mur de contenció executat, mesurat d'acord amb les especificacions de la DT.
No inclou cap operació de moviment de terres.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

---

## P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

## P3C LLOSES

## P3C0- ARMADURA PER A LLOSES DE FONAMENTS, EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C0-3D8E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 320 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

---

## P3 FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

## P3C LLOSES

## P3C5- FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P3C5-JGGU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses de fonament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
Toleràncies d'execució:



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 321 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.

Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

LLOSES DE FONAMENTACIÓ:

L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 322 de 384

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 323 de 384



- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

---

## P4 ESTRUCTURES

## P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

## P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

## P45R1- PASSIVAT D'ARMADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R1-4UAV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball

Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant

Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball

PASSIVAT D'ARMADURES:
El morter ha de cobrir completament les armadures, sense deixar bosses ni porus.
El formigó dels llocs de contacte amb les armadures també ha d'estar recobert.
El morter ha d'estar adherit a la base.
Gruix de la capa: >= 0,5 mm, <= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5º C
- Restitució de volums : >= 8º C

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 324 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



**P4 ESTRUCTURES**

**P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ**

**P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ**

**P45R6- REPARACIÓ DE FISSURA EN ESTRUCTURA DE FORMIGÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R6-PI01,P45R6-4SSQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball

Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball

Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes

Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes

Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant

Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball

REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:
A l'element estructural no han de restar fissures ni elements mal adherits.
Al volum reconstruït no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes, sense regalims, taques, o elements adherits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
REPARACIÓ DE FISSURES O DE CANTELL DE SOSTRE O BALCÓ DE FORMIGÓ:
S'han d'eliminar tots els fragments de formigó no adherits o en perill de despreniment. Les armadures amb rovell s'han de destapar a tot el voltant.
S'ha de seguir les indicacions del fabricant del morter de passivat pel que fa referència als temps d'aplicació, tipus de barreja, eines i temps d'assecat.
Avanç d'aplicar el morter de passivat, s'han de netejar de rovell les armadures.
El morter de reconstrucció s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert. S'han de respectar els gruixos màxims de cada capa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
REPICAT PUNTUAL, REPARACIÓ CANTELL, REPARACIÓ DE FISSURES EN BIGUES, BIGUETES O NERVIS, ESCATAT I RASPALLAT I PASSIVAT D'ARMADURES:
m de llargària amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
REPARACIÓ DE FISSURES EN PILARS O MURS I PONT D'UNIÓ:
m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**P4 ESTRUCTURES**

**P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ**

**P45R REPARACIONS D'ESTRUCTURES DE FORMIGÓ**

**P45R8- RESTITUCIÓ DE VOLUM EN ESTRUCTURES DE FORMIGÓ**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45R8-4UAW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 325 de 384



Reparacions d'estructures de formigó armat.
S'han considerat les operacions següents:
- Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert
- Escatat i raspallat d'armadures
- Passivat d'armadures
- Restitució de volum de formigó
- Pont d'unió entre superfícies de formigó
- Reparació de fissures en elements estructurals de formigó
- Reparació de cantell de sostre o balcó de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Repicat de superfície de formigó, sanejant armadures, deixant-les al descobert:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Neteja de la zona de treball
Escatat i raspallat d'armadures:
- Determinació de les armadures a sanejar
- Raspallat de les armadures, i en el seu cas, aplicació de raig de sorra
- Neteja de la zona de treball
Passivat d'armadures:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
Restitució de volum de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter, d'acord amb les instruccions del fabricant, en diferents capes
Pont d'unió entre superfícies de formigó:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació del morter o adhesiu, d'acord amb les instruccions del fabricant
Reparació de fissures en elements estructurals i reparació de cantell de sostre o balcó:
- Determinació de la zona a sanejar
- Eliminació del formigó en mal estat fins a arribar a les armadures
- Netejar les armadures de restes de formigó adherit
- Aplicació del morter per passivar les armadures, d'acord amb les instruccions del fabricant, en dues capes
- Restitució del volum amb morter polimèric
- Neteja de la zona de treball
RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ:
La geometria de l'element reconstruït i el seu aspecte superficial ha de correspondre a l'element original, d'acord amb la DT i les indicacions de la DF.
El morter ha d'estar adherit a la base.
El morter col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Gruix de cada capa : 5mm ; < 20 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor : ± 0,2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
PASSIVAT D'ARMADURES, RESTITUCIÓ DE VOLUM DE FORMIGÓ O PONT D'UNIÓ ENTRE SUPERFÍCIES DE FORMIGÓ:
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
No ha de tenir zones amb esquerdes o mal adherides.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant, i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.
Si s'ha d'aplicar un morter de reparació o de reblert a continuació del passivat d'armadures, o del pont d'unió, cal no sobrepassar els temps màxims d'adherència entre els dos morters.
Temperatura d'aplicació
- Passivat armadures o pont d'unió : >= 5º C
- Restitució de volums : >= 8º C
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
RESTITUCIÓ DE VOLUM:
dm3 de volum amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**P4 ESTRUCTURES**

**P4B ARMADURES PASSIVES**

**P4B0- ANCORATGE PER A ARMADURES PASSIVES, COL·LOCAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B0-6097.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura  parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament:  >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa:  - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:  - En series de barres paral·leles:  ± 50 mm  - En estreps i cèrcols:  ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 49.5.1.2 del CODI ESTRUCTURAL.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols  abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40ºC.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 326 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 327 de 384



Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

---

## P4 ESTRUCTURES

## P4B ARMADURES PASSIVES

## P4BB- ARMADURA PER A MEMBRANES, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4BB-D6SK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
- Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

---

## P4 ESTRUCTURES

## P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

## P4DD- ENCOFRAT PER A LLOSES, EN ENGINYERIA CIVIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4DD-3UW1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat i elements complementaris com ara matavius, trencaaigües, etc..
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs,



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 328 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 329 de 384



grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

| | Replanteig eixos | | Dimensions | Aplomat | Horitzontalitat |
|---|---|---|---|---|---|
| | Parcial | Total | | | |
| Rases i pous | ± 20 mm | ± 50 mm | - 30 mm<br>+ 60 mm | ± 10 mm | - |
| Murs | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 20 mm | ± 50 mm |
| Recalçats | ± 20 mm | ± 50 mm | - | ± 20 mm | - |
| Riostres | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - |
| Basaments | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |
| Enceps | ± 20 mm | ± 50 mm | ± 20 mm | ± 10 mm | - |
| Pilars | ± 20 mm | ± 40 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |
| Bigues | ± 10 mm | ± 30 mm | ± 0,5 % | ± 2 mm | - |
| Llindes | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - |
| Cèrcols | - | - | ± 10 mm | ± 5 mm | - |
| Sostres | ± 5mm/m | ± 50 mm | - | - | - |
| Lloses | - | ± 50 mm | - 40 mm<br>+ 60 mm | ± 2 % | ± 30 mm/m |
| Membranes | - | ± 30 | - | - | - |
| Estreps | - | ± 50 mm | ± 10 mm | ± 10 mm | - |

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 330 de 384



l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius, trencaaigües o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

---

## P4 ESTRUCTURES

## P4Z ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES

## P4Z0- ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4Z0-61TB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica ceràmica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 331 de 384



- Ancoratge sobre fàbrica de pedra, mitjançant rodó d'acer inoxidable o bronze, introduït en el forat practicat sobre el suport i reblert posterior amb resina epoxi
- Ancoratge amb tac d'acer inoxidable, volandera i femella, sobre suport d'obra ceràmica formigó o pedra
- Ancoratge amb tac químic amb cargol, volandera i femella d'acer inoxidable i ampolla d'adhesiu, sobre suport d'obra de fàbrica de maó massís

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Ancoratge amb rodons
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels ancoratges
- Confecció del morter polimèric, i injecció als forats
- Col·locació de l'ancoratge, recollida del morter sobrant, i falcat provisional
- Retirada de les falques, una vegada endurit el morter, i neteja dels paraments

Ancoratge amb tac d'acer inoxidable:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Col·locació de l'ancoratge i fixació del mateix amb el cargol

Ancoratge amb tac químic:
- Neteja i preparació de la zona de treball
- Replanteig de la posició dels ancoratges
- Perforació dels suports
- Introducció de l'ampolla de resines
- Col·locació de l'ancoratge, recollida de les resines sobrants

ANCORATGE AMB RODONS:
Els rodons han d'estar disposat, als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Si es possible, cal evitar que els extrems dels ancoratges estiguin a una mateixa alineació, per evitar una nova línia de fractura.
Els ancoratges han d'estar fixats a les pedres. Mai als junts.
Les perforacions per ancorar les grapes han de tenir un diàmetre igual al doble de la barra utilitzada.
El reblert dels forats s'ha de fer amb un morter elàstic.
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Ha d'estar situat als llocs indicats a la DT, o en el seu defecte, els que determini la DF.
Cal verificar que el suport te la resistència suficient per assolir les càrregues previstes.
En fàbriques de maons o de pedra, no s'han de situar les perforacions a prop dels junts.
Els paraments han d'estar nets de la pols de la perforació i de les restes de morter si es el cas.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ANCORATGE AMB TAC D'ACER INOXIDABLE O TAC QUÍMIC:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
ANCORATGE AMB RODÓ D'ACER INOXIDABLE O BRONZE:
m de llargària, realment executada d'acord amb la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P5 COBERTES

## P51 TERRATS

## P51D- FORMACIÓ DE FILADA PER A TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P51D-55YV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de filada amb peces ceràmiques col·locades amb morter o pasta de ciment ràpid.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les peces
- Acabat arrebossat, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
La filada ha de ser estable i resistent.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'han de respectar els junts estructurals i de dilatació del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm

ARREBOSSADA:
Les cares superior i lateral externa ha d'estar arrebossades tot formant una mitjacanya a la trobada amb el suport.
L'arrebossat ha de ser llis, sense esquerdes i amb una textura uniforme.
Gruix de l'arrebossat: 1 cm
Radi de la mitjacanya: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Radi de la mitjacanya: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Si es col·loca amb pasta de ciment ràpid, la pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
No es pot arrebossar la filada fins al cap de 24 h d'haver col·locat els maons.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 332 de 384



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

## P71 MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

## P712- MEMBRANA ADHERIDA EN CALENT, DE LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P712-DXDW.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent
Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels juntS
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els juntS de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

| | Denominació material | Dotació per capa (kg/m2) |
|---|---|---|
| Component membrana | LBM-24 | >= 2,2 |
| | LO-30, LO-30/M | >= 2,7 |
| | LO-40, | >= 3,6 |
| | LBM-30, LBM-30/M | >= 2,8 |
| | LBM-40, LBM-40/G | >= 3,8 |
| | LBM-48 | >= 4,5 |
| | LBM-50/G | >= 4,8 |
| | LAM-3 | >= 4,2 |
| | Full alumini 50 micres | >= 0,124 |
| | Full alumini 80 micres | >= 0,2 |
| Material adhesió | Oxiasfalt OA | >= 1,5 |
| | Màstic modificat MM-II B | Valor mínim segons capa i/o membrana |
| Imprimació prèvia | Emulsió bituminosa ED | >= 0,3 |

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els juntS de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 333 de 384



membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció: - Longitudinals: >= 8 cm - Transversals: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent: - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10% - PA-6, PA-7: 1-15% - PA-8 PA-9: 0-15% - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5% - PN-7 PN-8: 0-5% - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1% - MA-2: >= 10% - MA-3: >= 5% - MA-4: 5-15% - GF-1: >= 20% - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles
Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana
El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu
Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i juncs.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Proves d'estanquitat a criteri de DF.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 334 de 384



## P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

## P78 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE AMORFS

### P780-/M0D7 - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB PASTES I CAPA DE MORTER

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització de paraments d'obra mitjançant cautxú líquid, prèvia imprimació específica
- Impermeabilització de paraments amb polímer en dispersió aquosa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB CAUTXÚ LÍQUID:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient superior als 10°C.
Abans d'aplicar el producte, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLÍMER:
S'ha d'aplicar a una temperatura entre 10 i 30ºC i una humitat relativa no superior a 80%.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

---

### P781-/M0D7 - IMPERMEABILITZACIONS DE PARAMENT AMB POLÍMER ACRÍLIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització de paraments amb polímer en dispersió aquosa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB POLÍMER:
S'ha d'aplicar a una temperatura entre 10 i 30ºC i una humitat relativa no superior a 80%.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 335 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

---

**P782-/M0D7 - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT AMB MORTERS ESPECIALS**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions realitzades amb la finalitat de no permetre la penetració d'aigua a través dels elements constructius, mitjançant morters especials.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Revestiment de parament amb morter impermeabilitzant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Impermeabilització de parament:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
El gruix de la capa no ha de ser inferior en cap cas al previst a la DT.
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
S'han de respectar els junts estructurals.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Les cantonades i els racons han de quedar en forma de mitja canya de 5x5 cm.
Cavalcament de les capes en els acords: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/m
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits establerts pel fabricant, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els parament d'aplicació ha d'estar endurit, ha de ser net, no ha de tenir materials estranys que dificultin l'adherència (sals, olis, pols, brutícia, restes d'un revestiment anterior, etc.).
La capa no s'estendrà fins que s'hagis comprovat que la superfícies de suport té les condicions de qualitat i forma previstes, amb les toleràncies establertes. Si la superfícies de suport presenta defectes que excedeixen dels tolerables, aquests es corregiran abans d'executar la partida d'obra.
Si el suport es massa llis o poc absorbent, s'ha de fer un tractament previ per tal de deixar-lo més porós amb la finalitat de garantir l'adherència del morter.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
La base tindrà l'humitat suficient abans de començar a aplicar el producte.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
La capa de cobertura s'executarà en tantes mans com ho requereixi el producte que s'utilitza.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
Queden prohibits els treballs sobre la superfícies tractada fins el curat total del morter.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocament i aplicació del morter, es faran evitant segregacions dels components i la contaminació de la mescla.
Durant el curat del morter es controlarà la humitat del mateix per evitar una dessecació excessivament ràpida. S'admet l'ús de làmines o productes de curat sempre i quan l'ús d'aquests productes tingui la conformitat del fabricant del morter.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB MORTER DE PENETRACIÓ CAPIL.LAR:
El suport no ha de contenir substàncies que impedeixin la penetració dels cristalls que es formen (resines sintètiques, hidrofugants, filmògens, etc.).
En la col·locació en pols sobre llosa de formigó, s'ha d'aplicar una primera capa sobre el formigó de neteja, amb l'armadura ja col·locada, abans de l'abocada del formigó i una segona capa sobre el formigó fresc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENT:
m2 de superfície realment executada, mesurada d'acord amb les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen l'acabat específic de les singularitats de la construcció.
No s'inclouen en aquest criteri les reparacions de les irregularitats superiors a les tolerables.
No s'inclou dins de la unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la

---



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 336 de 384



**P8 REVESTIMENTS**

**P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS**

**P811- ARREBOSSAT**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P811-3FG9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor: - Acabat esquerdejat: ± 10 mm - Acabat a bona vista: ± 5 mm - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal): - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 337 de 384



5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

---

## P8 REVESTIMENTS

## P87 TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PREPARACIÓ I NETEJA

## P879- PREPARACIÓ DE SUPERFÍCIE DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P879-PI01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua: - Aigua nebulitzada - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic) - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics: - Agents quelants en suspensió en un gel - Resines d'intercanvi iònic - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes: - Degradació/fragilitat de l'element a tractar - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri: - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar
Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 338 de 384



**P8 REVESTIMENTS**

**P8B TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ**

**P8B0- ANTICARBONATACIÓ (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8B0-H8TL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment anticarbonatació aplicat sobre superfícies de formigó o morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.
ANTICARBONATACIÓ:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 95 micres; <= 1,3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
ANTICARBONATACIÓ:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 8ºC
- Humitat relativa de l'aire > 80%
No s'ha d'aplicar sobre superfícies humides.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Quan s'apliqui sobre morters a base de ciment i resines sintètiques, aquests hauran de tenir una antiguitat de 5 dies com a mínim.
Quan s'apliqui sobre suports molt absorbents s'ha de diluir la primera capa amb un 5% d'aigua.
Les capes s'han d'aplicar amb els intervals especificats pel fabricant, en funció de la temperatura ambient.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

**P8 REVESTIMENTS**

**P8N CORNISES I IMPOSTES**

**P8N1- REPARACIÓ DE CORNISA**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8N1-PI01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparació de cornisa existent amb impermeabilització i revestiment de peces ceràmiques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada del revestiment existent amb mitjans manuals
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Obertura d'una regata amb mitjans manuals
- Neteja i preparació del suport i retirada del material solt
- Aplicació de la imprimació
- Col·locació de la làmina impermeabilitzant
- Resolució dels elements singulars (angles, juntS, acords, etc.)
- Repàs dels junts
- Replanteig de les peces del minvell
- Col·locació de la rajola encastada amb morter dins la rasa
- Rejuntat i neteja dels junts
- Replanteig de les peces de l'acabat superior
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 339 de 384



- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació de l'arrebossat
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment de rajola ceràmica no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i el pendent previstos.
Els junts entre les rajoles han d'estar plens.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Els trencaaïgues han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Les rajoles del minvell han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.
L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.
El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.
En l'arrebossat acabat no hi ha d'haver fissures, forats ni d'altres defectes.
L'arrebossat ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
El color i la textura de la part restituïda, han de ser semblants als de l'element.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Pendent del minvell: 25-50%
Sortint del trencaaigües: >= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions minvell: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
- Horitzontalitat de l'escopidor: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm
- Nivell de l'arrebossat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses en la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configurin la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions tècniques de l'operació.
El revestiment existent ha de quedar completament eliminat del suport i la base ha de quedar neta i sense desperfectes.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
Abans de l'execució del revestiment de rajola, s'ha de comprovar que la membrana cobreix tota la superfície a impermeabilitzar i esta totalment adherida al suport.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Els cavalcaments de la làmina han de protegir el sentit del recorregut de l'aigua. Han de quedar soldats en tota la seva llargària.
La superfície de la làmina ha de ser uniforme, sense bosses, forats ni d'altres defectes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---

## PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

## PB1 BARANES

## PB14- BARANA DE SEGURETAT PREFABRICADA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB14-PI01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques i autoportants.
S'han considerat els tipus següents:



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 340 de 384



- Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana d'alumini:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
Barana d'alumini autoportant:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Muntatge dels Contrapesos
- Acoblament dels Muntants
- Instal·lació del Passamans
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
El perfil dels muntants i passamans ha de garantir la rigidesa i resistència necessàries per a suportar les càrregues previstes, la secció del perfil dependrà de l'altura de la barana, la llum entre muntants i les càrregues a les quals estarà sotmesa
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
Els suports de fixació han de ser adequats al material del suport i garantir una unió segura i resistent, els ancoratges han de ser de qualitat i dimensionaments per a resistir les càrregues transmeses per la barana.
Les baranes han de ser capaces de suportar càrregues verticals i horitzontals, així com càrregues puntuals, sense deformar-se o trencar-se també han de resistir els impactes ocasionals sense perdre la seva integritat estructural.
Els passamans han de ser còmodes d'agafar i oferir un bon suport, poden utilitzar-se tubs intermedis per a augmentar la rigidesa de la barana i evitar el pas d'objectes.
L'acabat serà amb un tractament superficial que proporcioni protecció contra la corrosió i que millori l'aparença estètica, podrà ser amb pintures especials per a alumini que ofereixen una bona adherència i resistència als agents atmosfèrics o anoditzat.
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la
BARANA AUTOPORTANT:
Els muntants seran verticals i estaran units formant una estructura autosuficient.
La barana es fixarà al sòl o a una plataforma mitjançant contrapesos, assegurant la seva estabilitat i resistència a les càrregues.
La base de la barana estarà proveïda de bases anivelladores, per a garantir un correcte anivellament i alineació de la barana.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
BARANA AUTOPORTANT:
Triar perfils d'alumini amb les característiques mecàniques necessàries i els accessoris de fixació adequats i triar els contrapesos adequats per al correcte equilibri de la barana.
Assegurar que el terreny on s'instal·larà la barana estigui anivellat i lliure d'obstacles.
En el muntatge, marcar els punts d'ubicació dels contrapesos i els perfils de la barana, instal·lar els contrapesos, unir els perfils d'alumini mitjançant els connectors corresponents, formant l'estructura de la barana, instal·lar els passamans a l'altura indicada en el projecte i assegurar la seva fixació als perfils.
Comprovar que la barana sigui estable i no es balancegi, realitzar proves de càrrega per a verificar que la barana pugui suportar les càrregues previstes, ajustar els contrapesos si és necessari per a garantir l'estabilitat de la barana.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
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.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Replanteig: Verificar que la ubicació i alineació de les baranes coincideixin amb el projecte.
- Fixació: Comprovar que els punts d'ancoratge siguin els adequats i que la fixació es realitzi amb els elements i procediments especificats.
- Anivellament: Assegurar que les baranes estiguin anivellades i sense desnivells.
- Soldadures: En cas que s'utilitzin soldadures, verificar que aquestes siguin realitzades per personal qualificat i compleixin amb els requisits normatius.
- Acabats: Comprovar que els acabats superficials (pintura, anoditzat) estiguin en bon estat i protegeixin l'alumini.
- Accessoris: Verificar que els accessoris (passamans, tubs intermedis) estiguin correctament instal·lats i funcionin correctament.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Visual: Realitzar una inspecció visual per a detectar qualsevol defecte en la instal·lació, com a esquerdes, deformacions o elements solts.
- Funcionalitat: Comprovar que les baranes siguin funcionals i que compleixin amb el seu propòsit de protecció.
- Resistència: Realitzar proves de càrrega, si és necessari, per a verificar que les baranes puguin suportar les càrregues previstes



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

---

**PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**

**PDN EVACUACIÓ DE FUMS I VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA**

**PDN0- ASPIRADOR DINÀMIC, COL·LOCAT (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDN0-H9SZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aspiradors dinàmics col·locats a l'extrem del conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del aspirador i fixació al conducte
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Per aquest motiu, el muntatge i les unions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de l'aparell, o expressament aprovats per aquest.
Les parts del aparell que necessitin manteniment, com ara la caixa de rodaments, han de ser accessibles.
L'aspirador ha de quedar ajustat a l'extrem del tub.
Ha d'anar suportat pel mateix conducte. S'aconsella que la distància entre l'última brida de subjecció del conducte i l'aspirador sigui inferior a 0,5 metres.
L'aspirador ha de poder girar correctament. No ha d'entrar en contacte amb cap element constructiu ni amb cap altre part de la instal·lació.
No s'han de transmetre vibracions o sorolls al conducte durant el seu funcionament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

---



DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 341 de 384
AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 342 de 384



**PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**

**PQN ESCALES**

**PQN1- ESCALA RECTA, COL·LOCADA (D)**

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQN1-PI01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Escales metàl·liques prefabricades de trams rectes.
S'han considerat els següents tipus d'escales:
- Escales de gat amb pates encastats a l'obra amb morter de ciment
- Escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En les escales metàl·liques rectes amb estructura de perfils laminats i graons de planxa d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
En les escales de gat
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:
Ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
Ha de quedar correctament aplomada i anivellada.
La disposició dels diferents elements de l'escala, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element: - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm - D'1 a 3 m: ± 3 mm - De 3 a 6 m: ± 4 mm - Tolerància total (suma de toleràncies dels elements que formen el conjunt estructural): <= 15 mm
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.
La unió entre les platines i els pilars ha d'estar feta per mitjà de soldadures continues de penetració complerta.
ESCALES DE GAT AMB PATES ENCASTATS A L'OBRA AMB MORTER DE CIMENT:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret que l'hi dóna suport.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la trapa o finestra i l'últim graó: 25 cm
Distància vertical entre el primer graó i el paviment: 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.
ESCALES METÀL·LIQUES RECTES AMB ESTRUCTURA DE PERFILS LAMINATS I GRAONS DE PLANXA D'ACER:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 343 de 384



- Per arc de connectors
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària mesurada en el sentit del recorregut de l'escala, executat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

---

**SIGNATURES**

Barcelona, juliol 2025
Autors del Projecte





Victor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

PILEA Engineering S.L.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 344 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 345 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# DOCUMENT NÚM. 4: PRESSUPOST

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 346 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 347 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# 1. Amidaments

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 348 de 384



# AMIDAMENTS



Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 01 CANYAMERA
Subcapítol 01 ELEMENTS INTERIORS
Actuacions 01 PILARS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P879-PI01 m2

Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.
Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Superfície de pilars | | 8,000 | 1,200 | | 3,450 | 33,120 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Superfície pilar central | | 1,000 | 1,400 | | 3,870 | 5,418 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 38,538

2 M0DBPI00 m2

Impermeabilització de pilars per dues capes de morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent Mapelastic Smart o equivalent amb certificat de potabilitat, mitjançant aplicació a brotxa o corró o per projecció en dues capes, color gris, amb un rendiment de 3,2 kg/m², malla de fibra de vidre antiàlcalis, Mapenet 150 o equivalent, de 4x5 mm de llum de malla, de 150 g/m² de massa superficial, color blau; i capa de regularització amb adhesiu cimentós millorat, Adesilex P4 o equivalent.
Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació de la capa de regularització. Armat de la superfície. Resolució dels punts singulars. Aplicació de l'impermeabilitzant.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Superfície de pilars | | 8,000 | 1,200 | | 3,450 | 33,120 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Superfície pilar central | | 1,000 | 1,400 | | 3,870 | 5,418 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 38,538

Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 01 CANYAMERA
Subcapítol 01 ELEMENTS INTERIORS
Actuacions 02 BIGUES PRINCIPALS I ENTREBIGAT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P879-PI01 m2

Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.
Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Superfície jàsseres | | 8,000 | 2,350 | | 0,750 | 14,100 | C#*D#*E#*F# |

EUR

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

# AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** 14,100

2 P45R1-4UAV m

Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | % | | | |
| 2 | Previsió jàsseres | | 8,000 | 2,350 | 0,100 | | 1,880 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1,880

3 M037U002 m2

Reparació estructural amb morter tipus R4. Aplicació manual de morter tixotròpic, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies més gran o igual a 47 N/mm², un mòdul d'elasticitat de 20000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 50 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o fratas, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó.,¡juntament amb el sanejat manual, repicat mecànic, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures.
Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat d'arestes. Curat.
Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Escrostonament P8-P1 | | 1,000 | 1,000 | | 1,000 | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Escrostonament P1-P2 | | 1,000 | 1,000 | | 1,000 | 1,000 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | Escrostonament bigueta 44 | | 1,000 | 1,000 | | 1,000 | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 3,000

4 M034U008 m

Reforç a tallant de bigues de formigó armat, mitjançant la col·locació, de forma transversal al desenvolupament longitudinal de la mateixa, dels teixits unidireccionals de fibra de carboni Mapewrap C UNI-AX 300/40 W de Mapei, de 400 mm d'amplada i gramatge de 300 g/m2, amb mòdul d'elasticitat en tracció (teixit sec) igual o superior a 245 GPa, resistència en tracció (teixit sec) igual o superior a 5100 MPa i elongació en ruptura (teixit sec) aproximada de l'1,95 %, segons el procediment següent: preparació adequada del suport, amb arrodoniment de totes les arestes vives presents a les bigues amb un radi de curvatura d'almenys 20 mm, polit previ de la superfície del formigó amb disc de diamant i aspirat de la pols, aplicació amb brotxa o corró de l'imprimador epoxídic bicomponent MapeWrap Primer 1 de Mapei, transcorreguts uns 30 minuts aplicar amb brotxa o corró una primera capa de l'adhesiu epoxídic de viscositat mitjana Mapewrap 31 d'uns 0,5 mm de gruix, sobre la capa d'adhesiu encara fresca disposar làmines adjacents del teixit Mapewrap C UNI-AX 300/40 W, disposades com a estreps oberts amb la típica forma en U o en embolcall complet, col·locant les bandes de teixit de forma ortogonal a l'eix longitudinal de la biga, exercint una pressió constant amb cura de no fer plecs, i aplicar una segona capa de Mapewrap 31 sobre el teixit i pressionar-lo fortament amb l'ajuda d'un corró acanalat, fins que la cua hagi penetrat íntegrament a través de les fibres del teixit; empolvorar l'adhesiu encara fresc amb sorra de quars seca Quarzo 1,2 de Mapei. Sistema acreditat pel DIT núm. 549R/20 emès per l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja.
No inclou la regularització de superfície ni lacabat final a determinar per la Direcció Facultativa.
Aplicació i preparació del suport segons s'especifica a la fitxa tècnica dels productes.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | % | | | |
| 2 | Previsió jàsseres | | 8,000 | 2,350 | 0,100 | | 1,880 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1,880

5 M0DBPI01 m2

Impermeabilització de jasseres reparades, per dues capes de morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent Mapelastic Smart o equivalent amb certificat de potabilitat, mitjançant aplicació a brotxa o corró o per projecció en dues capes, color gris, amb un gruix final no inferior a 2 mm.

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

EUR

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 349 de 384



## AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Superfície jàsseres | | 8,000 | 2,350 | | 0,750 | 14,100 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 14,100

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS |
| Capítol | 01 | CANYAMERA |
| Subcapítol | 01 | ELEMENTS INTERIORS |
| Actuacions | 03 | PARAMENTS VERTICALS INTERIORS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P879-PI01 m2

Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.
Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Superfície paret | | 1,000 | 39,010 | | 3,700 | 144,337 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | C | Radi | | | | Total | |
| 4 | Superfície solera | | 6,210 | | | | 121,153 | C#^2*PI() |

**TOTAL AMIDAMENT** 265,490

2 M013U114 m

Segellat de fissures, reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | Previsió | | | 50,000 | | | 50,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 50,000

3 P45R6-PI01 m

Cosit d'esquerda en mur de formigó mitjançant barres (1 barra exterior / 1 barra interior) d'acer inoxidable austenític de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud, col·locades cada 30 cm i a ´´tresbolillo´´ interior / exterior, creuant transversalment l'esquerda. Inclús p/p de picat a mà i retirada del revestiment en zona esquerdada, trepant de diàmetre adequat cada 30 cm; neteja de l'interior de mitjançant injecció d'aire a pressió; col·locació de barres mitjançant tac químic; enduriment, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabada i rematada.
Inclou: Preparació. Trepant de forats. Neteja de les perforacions. Col·locació de les barres amb tac químic. Retirada dedeixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Radi | | | | | |
| 2 | Superfície solera | | 6,510 | | | | 40,904 | C#*2*PI() |

**TOTAL AMIDAMENT** 40,904

4 M013U112 m

Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) amb injecció de resina epoxídica superfluida, classificada EN 1405-5 i EN 1504-6, exempta de dissolvents i sense retracció, Epojet de Mapei o equivalent, i segellat superficial de les fissures amb adhesiu





## AMIDAMENTS



epoxídic, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Posicionament dels tubs d'injecció amb Adesilex PG1, alhora que s'efectua l'operació de segellat. Injecció amb resina superfluida Epojet. Eliminació dels tubs d'injecció i segellat superficial dels forats amb Adesilex PG1

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | M cosit d'esquera en mur de formigó | | 40,904 | | | | 40,904 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 40,904

5 M0C1UB09 m2

Anivellament de recrescuts i paviments preexistents amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid per a gruixos de 3 a 20 mm. Eliminació de la pols i de les parts friables del suport. Reparació d'eventuals fissures amb adhesiu epoxídic tipus Eporip de Mapei, empolvorant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, per tal millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Emprimació del suport mitjançant l'aplicació amb pinzell o corró d'emprimació a base de resines sintètiques en dispersió aquosa tipus Primer G de Mapei, amb la finalitat de fixar eventuals residus de pols i reduir l'excessiva absorció d'aigua del suport . Anivellament del suport amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid tipus Adesilex P4 de Mapei, per a un gruix 3 a 20 mm.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | % | | |
| 2 | Previsió | | 1,000 | 39,010 | 3,700 | 0,050 | 7,217 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 7,217

6 M0D7PI00 m2

Impermeabilització líquida per al dipòsit mitjançant morter impermeable bicomponent deformable i elàstic amb certificat de potabilitat, impermeable a pressió de 1,5 atm amb un gruix de 3 mm de material i capacitat de ponteig de fissures de 2,5 mm a els 28 dies, Mapelastic Smart de Mapei, aplicat amb brotxa o corró en dues capes. Inclou embeure, entre la primera i la segona capa de material, la malla de fibra de vidre resistent als àlcalis de trama 4x4,5 mm, Mapenet 150 de Mapei. L'acabat del producte impermeabilitzant s'ha de fer amb un remolinador d'esponja amb un anivellat a zero. Format per: neteja i humectació del suport, estesa, planejat i regulació; mesura la superfície realment executada.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Superfície paret | | 1,000 | 39,010 | | 3,700 | 144,337 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | | C | Radi | | | | Total | |
| 4 | Superfície solera | | 6,210 | | | | 121,153 | C#^2*PI() |

**TOTAL AMIDAMENT** 265,490

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS |
| Capítol | 01 | CANYAMERA |
| Subcapítol | 02 | ELEMENTS EXTERIORS |
| Actuacions | 01 | COBERTA |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P214Q-4RPO m2

Demolició de capa de compressió de formigó, de 10 cm de gruix, en forjats, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Radi | | | | | |
| 2 | Superfície coberta | | 6,510 | | | | 133,141 | C#^2*PI() |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f735444f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 350 de 384



## AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** 133,141

2 P353-SF90 m2

Llosa massissa de formigó armat, horitzontal o inclinada, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 15 cm, realitzada amb formigó HA-35/F/12/IV+Qc fabricat en central amb ciment SR, amb additiu hidròfug, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cércols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen per la cura de formigons i morters.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Radi | | | | | |
| 2 | Restitució coberta | | 6,510 | | | | 133,141 | C#^2*PI() |

**TOTAL AMIDAMENT** 133,141

3 M0D7PI02 m2

Impermeabilització coberta. Impermeabilització líquida de coberta, amb dues capes de membrana impermeabilitzant Aquaflex Roof Plus de Mapei, o equivalent, i transpirable, cimentos, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Un cop realitzada la neteja, tractar el suport amb un promotor d'adherència adequat, a calcular a part. La membrana ha de ser posada en obra amb plana, corró, brotxa o mitjançant polvorització en, al menys, dues capes creuades. Per obtenir un gruix sec final de membrana d'1 mm, el consum aproximat serà de 2 kg/m².

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Radi | | | | | |
| 2 | Restitució coberta | | 6,510 | | | | 133,141 | C#^2*PI() |

**TOTAL AMIDAMENT** 133,141

4 PDN0-H9SZ u

Subministrament i muntatge d'aspirador giratori amb barret dinàmic, d'alumini (Duresa H-24), per a conducte de sortida
fins a 125 mm de diàmetre exterior, per a ventilació natural. Inclús elements de fixació.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | Previsió | | 4,000 | | | | 4,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

5 P5V0-02AH u

Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS |
| Capítol | 01 | CANYAMERA |
| Subcapítol | 02 | ELEMENTS EXTERIORS |
| Actuacions | 02 | PARAMENTS VERTICALS |



Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## AMIDAMENTS



| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P879-PI01 m2

Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.
Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | Superfície paraments verticals | | 1,000 | 40,904 | | 3,940 | 161,162 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 161,162

2 M037U002 m2

Reparació estructural amb morter tipus R4. Aplicació manual de morter tixotròpic, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies més gran o igual a 47 N/mm², un mòdul d'elasticitat de 20000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 50 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o fratas, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó.,;juntament amb el sanejat manual, repicat mecànic, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures.
Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat d'arestes. Curat.
Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | % | Total | |
| 2 | Previsió en mal estat | | 1,000 | 40,904 | 3,940 | 0,050 | 8,058 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 8,058

3 M013U114 m

Segellat de fissures, reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | | % | | |
| 2 | Previsió en mal estat | | 1,000 | 40,904 | | 0,050 | 2,045 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 2,045

4 M0C1UB09 m2

Anivellament de recrescuts i paviments preexistents amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid per a gruixos de 3 a 20 mm. Eliminació de la pols i de les parts friables del suport. Reparació d'eventuals fissures amb adhesiu epoxídic tipus Eporip de Mapei, empolvorant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, per tal millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Emprimació del suport mitjançant l'aplicació amb pinzell o corró d'emprimació a base de resines sintètiques en dispersió aquosa tipus Primer G de Mapei, amb la finalitat de fixar eventuals residus de pols i reduir l'excessiva absorció d'aigua del suport . Anivellament del suport amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid tipus Adesilex P4 de Mapei, per a un gruix 3 a 20 mm.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | % | Total | |
| 2 | Previsió en mal estat | | 1,000 | 40,904 | 3,940 | 0,050 | 8,058 | C#*D#*E#*F# |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 351 de 384



## AMIDAMENTS



**TOTAL AMIDAMENT** 8,058

5 P8B0-H8TL m2 Pintura exterior anticarbonatació. Aplicació manual de dues mans de pintura a base de resines acríliques en dispersió aquosa, Elastocolor Pittura o equivalent, color a escollir, gamma A, textura llisa, (rendiment: 0,138 kg/m² cada mà), prèvia aplicació d'una mà d'imprimació acrílica Malech o equivalent, per a la protecció del formigó o morter enfront de la carbonatació i ambients agressius contaminats.
Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | Superfície paraments verticals | | 1,000 | 40,904 | | 3,940 | 161,162 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 161,162

Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 01 CANYAMERA
Subcapítol 03 ACCÉS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 PQN1-PI01 u Escala exterior fins a 6 m més gabia de protecció. Escala de gat, elaborada amb perfils de polièster reforçat amb fibres de vidre pultrusionats (PRFV) amb gàbia de seguretat (crinolina) fins a 6 m d'alçària, col·locada ancorada al parament vertical. Apta pel compliment d'UNE-EN ISO 14122 i UNE-EN 14396

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | Escala de gat | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

2 PB14-PI01 m Barana perimetral. Barana de protecció de vora de forjat elaborada en fibra de vidre (PRFV), formada per:
-Muntant vertical d'1 m d'alçària
-Passamà tipus omega.
-Barana intermèdia horitzontal rodona, col·locada a 50 cm d'alçària.
-Entornpeu de 20 cm d'alçària.
Inclou: Col·locació de les bases en el forjat. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana intermèdia. Col·locació
de l'entompeu.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Radi | | | | | |
| 2 | Perímetre del forjat | | 6,510 | | | | 40,904 | C#*2*PI() |

**TOTAL AMIDAMENT** 40,904

Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 01 CANYAMERA
Subcapítol 04 INSTAL·LACIONS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 XPA000DD pa Partida alçada a justificar per les actuacions necessàries per dotar al diposit d'un sistema de desguàs.





## AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | Sistema de desguàs | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

2 XPA000CA pa Partida alçada a justificar per l'enderroc i restitució de la caseta d'instalacions del dipòsit de Canyamera, per una teulada de tipus de teula àrab mecànica de ceràmica de color marró o equivalent, totalment restablerta.

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

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 01 CANYAMERA
Subcapítol 05 MITJANS AUXILIARS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 PPAPCA01 pa Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en concepte de:
-Mitjans auxiliars necessaris per a la retirada de la runa produïda al interior del dipòsit.
-Plataforma de treball o bastida tubular normalitzada per l'execució de la totalitat de les feines projectades. Inclosos els
muntatges i desmuntatges necessaris, transports i retirades, fins finalitzar els treballs previstos.
-Adaptació dels accessos del dipòsit a les necessitats de l'obra.
-Barrat d'obra segons les especificacions de projecte.
-Muntatge i desmuntatge de puntals o torres de descàrrega necessàries per la correcta execució de les obres.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

2 PPAPCA02 pa Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en previsió d'estintolament de volta ceràmica a més de 3 m d'alçada, compost per puntals metàl·lics telescòpics i taulers o cimbres de fusta de pi, col·locats com travesses a la base inferior de recolzament dels puntals i com sotaponts a la part superior d'aquests. Inclús p/p d'anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls i treballs de muntatge, posada en
càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, amb els mitjans adequats.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta
en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.s.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 01 CANYAMERA
Subcapítol 06 GESTIÓ DE RESIDUS



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 352 de 384



# AMIDAMENTS



| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P2R5-DT42 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Àrea | Gruix | Factor de pas | | |
| 2 | Coberta | | 1,000 | 133,141 | 0,150 | 1,200 | 23,965 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Petit residus en netejes i reparacions | T | | | | | | |
| 4 | Pilars | | 1,000 | 38,353 | 0,020 | 1,000 | 0,767 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Biguetes | | 1,000 | 14,100 | 0,020 | 1,000 | 0,282 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Parets | | 1,000 | 265,400 | 0,010 | 1,000 | 2,654 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 27,668

2 P2RA-EU6C m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Àrea | Gruix | Factor de pas | | |
| 2 | Coberta | | 1,000 | 133,141 | 0,150 | 1,200 | 23,965 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Petit residus en netejes i reparacions | T | | | | | | |
| 4 | Pilars | | 1,000 | 38,353 | 0,020 | 1,000 | 0,767 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | Biguetes | | 1,000 | 14,100 | 0,020 | 1,000 | 0,282 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Parets | | 1,000 | 265,400 | 0,010 | 1,000 | 2,654 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 27,668

3 PPAPCA03 pa Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en concepte residus de la gestió interna de l'obra.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 01 CANYAMERA
Subcapítol 07 SEGURETAT I SALUT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 PPA0SS01 pa Partida alçada d'abonament integre en concepte del 70% de la Seguretat i Salut a l'obra dels dipòsits de Canyamera i de Pinars.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Seguretat i Salut | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 02 PINARS



Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

# AMIDAMENTS



Subcapítol 01 ELEMENTS EXTERIORS
Actuacions 01 COBERTA

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P214Q-4RQ3 m Enderroc de cornisa d'obra de fabrica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Tall d'armadures si fos necessari. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.
Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | Perimetre dipòsit | | 1,000 | 32,044 | | | 32,044 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 32,044

2 P8N1-PI01 m Restitució de cornisa ceràmica arrebossada de calç d'amplària <= 80 cm, preparació d'un encaix al parament vertical, formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col·locadaamb morter, impermeabilització amb una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP, i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | Perimetre dipòsit | | 1,000 | 32,044 | | | 32,044 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 32,044

3 P879-PI01 m2 Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de sílicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.
Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Radi | | | | | |
| 2 | Superfície coberta | | 5,100 | | | | 81,713 | C#^2*PI() |

**TOTAL AMIDAMENT** 81,713

4 M037U003 m2 Reparació puntual amb morter tipus R2. Reparació puntual previ saneig i aplicació manual de morter tixòtrop, monocomponent, modificat amb polímers, compost per ciment, àrids seleccionats, fum de sílice, fibres, resines sintètiques i additius especials, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 18 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 13000 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 20 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació no estructural d'edificis i estructures de formigó (barraques, buits, nius de graves, etc.).
Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Superfície | % | | | |
| 2 | Previsió en mal estat | | 1,000 | 81,713 | 0,100 | | 8,171 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 8,171

5 M013U114 m Segellat de fissures, reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 353 de 384



## AMIDAMENTS



equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | Previsió | | 1,000 | 25,000 | | | 25,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 25,000

6 P45R6-4SSQ m

Reparació de fissura de bigueta de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | Biguetes | | 24,000 | 0,300 | | | 7,200 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 7,200

7 P45R8-4UAW dm3

Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Biguetes | | 24,000 | 3,000 | 1,000 | 1,500 | 108,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 108,000

8 M0C1UB09 m2

Anivellament de recrescuts i paviments preexistents amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid per a gruixos de 3 a 20 mm. Eliminació de la pols i de les parts friables del suport. Reparació d'eventuals fissures amb adhesiu epoxídic tipus Eporip de Mapei, empolvorant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, per tal millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Emprimació del suport mitjançant l'aplicació amb pinzell o corró d'emprimació a base de resines sintètiques en dispersió aquosa tipus Primer G de Mapei, amb la finalitat de fixar eventuals residus de pols i reduir l'excessiva absorció d'aigua del suport . Anivellament del suport amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid tipus Adesilex P4 de Mapei, per a un gruix 3 a 20 mm.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Superfície | % | | | |
| 2 | Previsió | | 1,000 | 81,713 | 0,100 | | 8,171 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 8,171

9 M0D7PI02 m2

Impermeabilització coberta. Impermeabilització líquida de coberta, amb dues capes de membrana impermeabilitzant Aquaflex Roof Plus de Mapei, o equivalent, i transpirable, cimentos, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Un cop realitzada la neteja, tractar el suport amb un promotor d'adherència adequat, a calcular a part. La membrana ha de ser posada en obra amb plana, corró, brotxa o mitjançant polvorització en, al menys, dues capes creuades. Per obtenir un gruix sec final de membrana d'1 mm, el consum aproximat serà de 2 kg/m².

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Radi | | | | | |
| 2 | Superfície coberta | | 5,100 | | | | 81,713 | C#^2*PI() |

**TOTAL AMIDAMENT** 81,713

10 P5V0-02AH u

Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió





## AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 02 PINARS
Subcapítol 01 ELEMENTS EXTERIORS
Actuacions 02 PARAMENTS VERTICALS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P879-PI01 m2

Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.
Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 2 | Previsió en mal estat superfícies paraments | | 1,000 | 32,044 | 3,150 | | 100,939 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Previsió en mal estat caseta instalacions | | 1,000 | 20,000 | 1,000 | | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 120,939

2 M037U002 m2

Reparació estructural amb morter tipus R4. Aplicació manual de morter tixotròpic, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies més gran o igual a 47 N/mm², un mòdul d'elasticitat de 20000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 50 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o fratas, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó.,¡juntament amb el sanejat manual, repicat mecànic, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures.
Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat d'arestes. Curat.
Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | % | | |
| 2 | Previsió en mal estat superfícies paraments | | 1,000 | 32,044 | 3,150 | 0,150 | 15,141 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Previsió en mal estat caseta instalacions | | 1,000 | 20,000 | 1,000 | 0,150 | 3,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** 18,141

3 M013U114 m

Segellat de fissures, reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració.



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 354 de 384



# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | % | | |
| 2 | Previsió en fissures parets | | 1,000 | 32,044 | 1,000 | 0,150 | 4,807 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Previsió en fissures caseta instalacions | | 1,000 | 20,000 | 1,000 | 0,150 | 3,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 7,807 | |

4 P8B0-H8TL m2 Pintura exterior anticarbonatació. Aplicació manual de dues mans de pintura a base de resines acríliques en dispersió aquosa, Elastocolor Pittura o equivalent, color a escollir, gamma A, textura llisa, (rendiment: 0,138 kg/m² cada mà), prèvia aplicació d'una mà d'imprimació acrílica Malech o equivalent, per a la protecció del formigó o morter enfront de la carbonatació i ambients agressius contaminats.
Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 2 | Previsió en mal estat superfícies paraments | | 1,000 | 32,044 | 3,150 | | 100,939 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Previsió en mal estat caseta instalacions | | 1,000 | 20,000 | 1,000 | | 20,000 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 120,939 | |

Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 02 PINARS
Subcapítol 02 ELEMENTS INTERIORS
Actuacions 01 IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS VERTICALS INTERIOR

| NÚM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|

1 P879-PI01 m2 Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.
Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 2 | Superfície parets | | 1,000 | 30,160 | 2,850 | | 85,956 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Superfície pilar central | | 1,000 | 1,800 | 2,850 | | 5,130 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | C | Radi | | | | | |
| 5 | Superfície solera | | 4,800 | | | | 72,382 | C#^2*PI() |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 163,468 | |

2 M013U114 m Segellat de fissures, reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |





# AMIDAMENTS



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Previsió | | 1,000 | 40,000 | | | 40,000 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 40,000 | |

3 M037U003 m2 Reparació puntual amb morter tipus R2. Reparació puntual previ saneig i aplicació manual de morter tixòtrop, monocomponent, modificat amb polímers, compost per ciment, àrids seleccionats, fum de sílice, fibres, resines sintètiques i additius especials, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 18 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 13000 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 20 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació no estructural d'edificis i estructures de formigó (barraques, buits, nius de graves, etc.).
Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | | |
| 2 | Previsió | | 0,050 | 32,044 | | 3,150 | 5,047 | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 5,047 | |

4 M0C1UB09 m2 Anivellament de recrescuts i paviments preexistents amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid per a gruixos de 3 a 20 mm. Eliminació de la pols i de les parts friables del suport. Reparació d'eventuals fissures amb adhesiu epoxídic tipus Eporip de Mapei, empolvorant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, per tal millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Emprimació del suport mitjançant l'aplicació amb pinzell o corró d'emprimació a base de resines sintètiques en dispersió aquosa tipus Primer G de Mapei, amb la finalitat de fixar eventuals residus de pols i reduir l'excessiva absorció d'aigua del suport . Anivellament del suport amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid tipus Adesilex P4 de Mapei, per a un gruix 3 a 20 mm.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | | | |
| 2 | Previsió | | 0,050 | 32,000 | 1,000 | | 1,600 | C#*D#*E#*F# |
| 5 | | | | | | | | C#*D#*E#*F# |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 1,600 | |

5 M0D7PI00 m2 Impermeabilització líquida per al dipòsit mitjançant morter impermeable bicomponent deformable i elàstic amb certificat de potabilitat, impermeable a pressió de 1,5 atm amb un gruix de 3 mm de material i capacitat de ponteig de fissures de 2,5 mm a els 28 dies, Mapelastic Smart de Mapei, aplicat amb brotxa o corró en dues capes. Inclou embeure, entre la primera i la segona capa de material, la malla de fibra de vidre resistent als àlcalis de trama 4x4,5 mm, Mapenet 150 de Mapei. L'acabat del producte impermeabilitzant s'ha de fer amb un remolinador d'esponja amb un anivellat a zero. Format per: neteja i humectació del suport, estesa, planejat i regulació; mesura la superfície realment executada.

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Alçada | | | |
| 2 | Superfície parets | | 1,000 | 30,160 | 2,850 | | 85,956 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Superfície pilar central | | 1,000 | 1,800 | 2,850 | | 5,130 | C#*D#*E#*F# |
| 4 | | C | Radi | | | | | |
| 5 | Superfície solera | | 4,800 | | | | 72,382 | C#^2*PI() |
| | | | | | | TOTAL AMIDAMENT | 163,468 | |

Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 02 PINARS
Subcapítol 03 INSTAL·LACIONS



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 355 de 384



# AMIDAMENTS



| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | XPA000DD | pa | Partida alçada a justificar per les actuacions necessàries per dotar al diposit d'un sistema de desguàs. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Unitats | Longitud | Ample | Alçada | Total | |
| 2 | Sistema de desguàs | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 02 PINARS
Subcapítol 04 MITJANS AUXILIARS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PPAPPI01 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Pinars en concepte de:<br>-Mitjans auxiliars necessaris per a la retirada de la runa produïda al interior del dipòsit.<br>-Plataforma de treball o bastida tubular normalitzada per l'execució de la totalitat de les feines projectades. Inclosos els<br>muntatges i desmuntatges necessaris, transports i retirades, fins finalitzar els treballs previstos.<br>-Adaptació dels accessos del dipòsit a les necessitats de l'obra.<br>-Barrat d'obra segons les especificacions de projecte.<br>-Muntatge i desmuntatge de puntals o torres de descàrrega necessàries per la correcta execució de les obres. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 02 PINARS
Subcapítol 05 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | P2R5-DT42 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Longitud | Ample | Alçada | Factor de pas | | |
| 2 | Cornisa coberta | | 32,044 | 0,600 | 0,300 | 1,200 | 6,922 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Petit residus en netejes i reparacions | T | | | | | | |
| 4 | | C | Unitats | Àrea | Gruix | Factor de pas | | |
| 5 | Coberta | | 1,000 | 81,713 | 0,020 | 1,200 | 1,961 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Pilar i paret | | 1,000 | 120,939 | 0,010 | 1,200 | 1,451 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **10,334**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 2 | P2RA-EU6C | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus |

EUR

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

# AMIDAMENTS



| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | C | Longitud | Ample | Alçada | Factor de pas | | |
| 2 | Cornisa coberta | | 32,044 | 0,600 | 0,300 | 1,200 | 6,922 | C#*D#*E#*F# |
| 3 | Petit residus en netejes i reparacions | T | | | | | | |
| 4 | | C | Unitats | Àrea | Gruix | Factor de pas | | |
| 5 | Coberta | | 1,000 | 81,713 | 0,020 | 1,200 | 1,961 | C#*D#*E#*F# |
| 6 | Pilar i paret | | 1,000 | 120,939 | 0,010 | 1,200 | 1,451 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **10,334**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 3 | PPAPPI02 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Pinars en concepte residus de la gestió interna de l'obra. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 02 PINARS
Subcapítol 06 SEGURETAT I SALUT

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ |
|---|---|---|---|
| 1 | PPA0SS02 | pa | Partida alçada d'abonament integre en concepte del 30% de la Seguretat i Salut a l'obra dels dipòsits de Canyamera i de Pinars. |

| Num. | Text | Tipus | [C] | [D] | [E] | [F] | TOTAL | Fórmula |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Seguretat i Salut | | 1,000 | | | | 1,000 | C#*D#*E#*F# |

**TOTAL AMIDAMENT** **1,000**

EUR

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 356 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 357 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# 2. Estadística de partides

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 358 de 384



## ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 10/03/25 Pàg.: 1

**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P353-SF90 | m2 | Llosa massissa de formigó armat, horitzontal o inclinada, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 15 cm, realitzada amb formigó HA-35/F/12/IV+Qc fabricat en central amb ciment SR, amb additiu hidròfug, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen per la cura de formigons i morters.<br>Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. | 133,51 | 133,141 | 17.775,65 | 16,39 | 16,39 |

EUR

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 10/03/25 Pàg.: 2

**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | M0D7PI00 | m2 | Impermeabilització líquida per al dipòsit mitjançant morter impermeable bicomponent deformable i elàstic amb certificat de potabilitat, impermeable a pressió de 1,5 atm amb un gruix de 3 mm de material i capacitat de ponteig de fissures de 2,5 mm a els 28 dies, Mapelastic Smart de Mapei, aplicat amb brotxa o corró en dues capes. Inclou embeure, entre la primera i la segona capa de material, la malla de fibra de vidre resistent als àlcalis de trama 4x4,5 mm, Mapenet 150 de Mapei. L'acabat del producte impermeabilitzant s'ha de fer amb un remolinador d'esponja amb un anivellat a zero. Format per: neteja i humectació del suport, estesa, planejat i regulació; mesura la superfície realment executada. | 36,11 | 428,958 | 15.489,67 | 14,28 | 30,67 |
| 3 | M0D7PI02 | m2 | Impermeabilització coberta. Impermeabilització líquida de coberta, amb dues capes de membrana impermeabilitzant Aquaflex Roof Plus de Mapei, o equivalent, i transpirable, cimentos, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Un cop realitzada la neteja, tractar el suport amb un promotor d'adherència adequat, a calcular a part. La membrana ha de ser posada en obra amb plana, corró, brotxa o mitjançant polvorització en, al menys, dues capes creuades. Per obtenir un gruix sec final de membrana d'1 mm, el consum aproximat serà de 2 kg/m². | 36,98 | 214,854 | 7.945,30 | 7,33 | 38,00 |
| 4 | P879-PI01 | m2 | Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.<br>Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor. | 9,31 | 845,410 | 7.870,77 | 7,26 | 45,25 |

EUR

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 359 de 384



## ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 10/03/25 Pàg.: 3

**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | PB14-PI01 | m | Barana perimetral. Barana de protecció de vora de forjat elaborada en fibra de vidre (PRFV), formada per:<br>-Muntant vertical d'1 m d'alçària<br>-Passamà tipus omega.<br>-Barana intermèdia horitzontal rodona, col·locada a 50 cm d'alçària.<br>-Entornpeu de 20 cm d'alçària.<br>Inclou: Col·locació de les bases en el forjat. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. | 130,62 | 40,904 | 5.342,88 | 4,93 | 50,18 |
| 6 | M037U002 | m2 | Reparació estructural amb morter tipus R4. Aplicació manual de morter tixotròpic, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies més gran o igual a 47 N/mm², un mòdul d'elasticitat de 20000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 50 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o fratas, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó.,¡juntament amb el sanejat manual, repicat mecànic, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures.<br>Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat d'arestes. Curat.<br>Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte. | 171,08 | 29,199 | 4.995,36 | 4,61 | 54,79 |





## ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 10/03/25 Pàg.: 4

**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | P8B0-H8TL | m2 | Pintura exterior anticarbonatació. Aplicació manual de dues mans de pintura a base de resines acríliques en dispersió aquosa, Elastocolor Pittura o equivalent, color a escollir, gamma A, textura llisa, (rendiment: 0,138 kg/m² cada mà), prèvia aplicació d'una mà d'imprimació acrílica Malech o equivalent, per a la protecció del formigó o morter enfront de la carbonatació i ambients agressius contaminats.<br>Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. | 17,08 | 282,101 | 4.818,29 | 4,44 | 59,23 |
| 8 | P8N1-PI01 | m | Restitució de cornisa ceràmica arrebossada de calç d'amplària <= 80 cm, preparació d'un encaix al parament vertical, formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col·locadaamb morter, impermeabilització amb una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP, i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior | 144,06 | 32,044 | 4.616,26 | 4,26 | 63,48 |
| 9 | P45R6-PI01 | m | Cosit d'esquerda en mur de formigó mitjançant barres (1 barra exterior / 1 barra interior) d'acer inoxidable austenitic de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud, col·locades cada 30 cm i a ´´tresbolillo´´ interior / exterior, creuant transversalment l'esquerda. Inclòs p/p de picat a mà i retirada del revestiment en zona esquerdada, trepant de diàmetre adequat cada 30 cm; neteja de l'interior de mitjançant injecció d'aire a pressió; col·locació de barres mitjançant tac químic; enduriment, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabada i rematada.<br>Inclou: Preparació. Trepant de forats. Neteja de les perforacions. Col·locació de les barres amb tac químic. Retirada dedeixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. | 97,67 | 40,904 | 3.995,09 | 3,68 | 67,17 |
| 10 | XPA000DD | pa | Partida alçada a justificar per les actuacions necessàries per dotar al diposit d'un sistema de desguàs. | 1.875,00 | 2,000 | 3.750,00 | 3,46 | 70,63 |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 360 de 384



## ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 10/03/25 Pàg.: 5

**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | M013U112 | m | Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) amb injecció de resina epoxídica superfluida, classificada EN 1405-5 i EN 1504-6, exempta de dissolvents i sense retracció, Epojet de Mapei o equivalent, i segellat superficial de les fissures amb adhesiu epoxídic, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Posicionament dels tubs d'injecció amb Adesilex PG1, alhora que s'efectua l'operació de segellat. Injecció amb resina superfluïda Epojet. Eliminació dels tubs d'injecció i segellat superficial dels forats amb Adesilex PG1 | 87,24 | 40,904 | 3.568,46 | 3,29 | 73,92 |
| 12 | M013U114 | m | Segellat de fissures, reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració. | 27,58 | 124,852 | 3.443,42 | 3,17 | 77,09 |
| 13 | P214Q-4RPO | m2 | Demolició de capa de compressió de formigó, de 10 cm de gruix, en forjats, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. | 17,57 | 133,141 | 2.339,29 | 2,16 | 79,25 |
| 14 | PPA0SS01 | pa | Partida alçada d'abonament integre en concepte del 70% de la Seguretat i Salut a l'obra dels dipòsits de Canyamera i de Pinars. | 1.911,60 | 1,000 | 1.911,60 | 1,76 | 81,01 |

EUR

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 10/03/25 Pàg.: 6

**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | M037U003 | m2 | Reparació puntual amb morter tipus R2. Reparació puntual previ saneig i aplicació manual de morter tixòtrop, monocomponent, modificat amb polímers, compost per ciment, àrids seleccionats, fum de sílice, fibres, resines sintètiques i additius especials, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 18 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 13000 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 20 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació no estructural d'edificis i estructures de formigó (barraques, buits, nius de graves, etc.). Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat. | 144,57 | 13,218 | 1.910,93 | 1,76 | 82,77 |
| 16 | PPAPCA02 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en previsió d'estintolament de volta ceràmica a més de 3 m d'alçada, compost per puntals metàl·lics telescòpics i taulers o cimbres de fusta de pi, col·locats com travesses a la base inferior de recolzament dels puntals i com sotaponts a la part superior d'aquests. Inclòs p/p d'anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls i treballs de muntatge, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, amb els mitjans adequats. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.s. | 1.848,30 | 1,000 | 1.848,30 | 1,70 | 84,48 |
| 17 | XPA000CA | pa | Partida alçada a justificar per l'enderroc i restitució de la caseta d'instalacions del dipòsit de Canyamera, per una teulada de tipus de teula àrab mecànica de ceràmica de color marró o equivalent, totalment restablerta. | 1.749,40 | 1,000 | 1.749,40 | 1,61 | 86,09 |

EUR

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 361 de 384



## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | M0DBPI00 | m2 | Impermeabilització de pilars per dues capes de morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent Mapelastic Smart o equivalent amb certificat de potabilitat, mitjançant aplicació a brotxa o corró o per projecció en dues capes, color gris, amb un rendiment de 3,2 kg/m², malla de fibra de vidre antiàlcalis, Mapenet 150 o equivalent, de 4x5 mm de llum de malla, de 150 g/m² de massa superficial, color blau; i capa de regularització amb adhesiu cimentós millorat, Adesilex P4 o equivalent.<br>Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació de la capa de regularització. Armat de la superfície. Resolució dels punts singulars. Aplicació de l'impermeabilitzant. | 44,05 | 38,538 | 1.697,60 | 1,57 | 87,65 |
| 19 | PQN1-PI01 | u | Escala exterior fins a 6 m més gabia de protecció. Escala de gat, elaborada amb perfils de polièster reforçat amb fibres de vidre pultrusionats (PRFV) amb gàbia de seguretat (crinolina) fins a 6 m d'alçària, col·locada ancorada al parament vertical. Apta pel compliment d'UNE-EN ISO 14122 i UNE-EN 14396 | 1.676,05 | 1,000 | 1.676,05 | 1,55 | 89,20 |
| 20 | P214Q-4RQ3 | m | Enderroc de cornisa d'obra de fabrica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Tall d'armadures si fos necessari. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. | 42,84 | 32,044 | 1.372,76 | 1,27 | 90,47 |
| 21 | P5V0-02AH | u | Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió | 658,99 | 2,000 | 1.317,98 | 1,22 | 91,68 |





## ESTADÍSTICA DE PARTIDES



**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | PPAPCA01 | pa | Partida alçada de cobrament integre pel dipòsit de Canyamera en concepte de:<br>-Mitjans auxiliars necessaris per a la retirada de la runa produida al interior del dipòsit.<br>-Plataforma de treball o bastida tubular normalitzada per l'execució de la totalitat de les feines projectades. Inclosos els muntatges i desmuntatges necessaris, transports i retirades, fins finalitzar els treballs previstos.<br>-Adaptació dels accessos del dipòsit a les necessitats de l'obra.<br>-Barrat d'obra segons les especificacions de projecte.<br>-Muntatge i desmuntatge de puntals o torres de descàrrega necessàries per la correcta execució de les obres. | 1.301,83 | 1,000 | 1.301,83 | 1,20 | 92,88 |
| 23 | P2RA-EU6C | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus | 23,23 | 38,002 | 882,79 | 0,81 | 93,69 |
| 24 | M0C1UB09 | m2 | Anivellament de recrescuts i paviments preexistents amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid per a gruixos de 3 a 20 mm. Eliminació de la pols i de les parts friables del suport. Reparació d'eventuals fissures amb adhesiu epoxidic tipus Eporip de Mapei, empolvorant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, per tal millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Emprimació del suport mitjançant l'aplicació amb pinzell o corró d'emprimació a base de resines sintètiques en dispersió aquosa tipus Primer G de Mapei, amb la finalitat de fixar eventuals residus de pols i reduir l'excessiva absorció d'aigua del suport . Anivellament del suport amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid tipus Adesilex P4 de Mapei, per a un gruix 3 a 20 mm. | 34,74 | 25,046 | 870,10 | 0,80 | 94,50 |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 362 de 384



## ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 10/03/25 Pàg.: 9

**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25 | PPA0SS02 | pa | Partida alçada d'abonament integre en concepte del 30% de la Seguretat i Salut a l'obra dels dipòsits de Canyamera i de Pinars. | 819,25 | 1,000 | 819,25 | 0,76 | 95,25 |
| 26 | PPAPCA03 | pa | Partida alçada de cobrament integre pel dipòsit de Canyamera en concepte residus de la gestió interna de l'obra. | 808,00 | 1,000 | 808,00 | 0,74 | 96,00 |
| 27 | P2R5-DT42 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat | 21,04 | 38,002 | 799,56 | 0,74 | 96,73 |
| 28 | P45R8-4UAW | dm3 | Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm | 7,22 | 108,000 | 779,76 | 0,72 | 97,45 |
| 29 | PDNO-H9SZ | u | Subministrament i muntatge d'aspirador giratori amb barret dinàmic, d'alumini (Duresa H-24), per a conducte de sortida fins a 125 mm de diàmetre exterior, per a ventilació natural. Inclús elements de fixació. | 183,64 | 4,000 | 734,56 | 0,68 | 98,13 |
| 30 | PPAPPI01 | pa | Partida alçada de cobrament integre pel dipòsit de Pinars en concepte de:<br>-Mitjans auxiliars necessaris per a la retirada de la runa produïda al interior del dipòsit.<br>-Plataforma de treball o bastida tubular normalitzada per l'execució de la totalitat de les feines projectades. Inclosos els muntatges i desmuntatges necessaris, transports i retirades, fins finalitzar els treballs previstos.<br>-Adaptació dels accessos del dipòsit a les necessitats de l'obra.<br>-Barrat d'obra segons les especificacions de projecte.<br>-Muntatge i desmuntatge de puntals o torres de descàrrega necessàries per la correcta execució de les obres. | 505,00 | 1,000 | 505,00 | 0,47 | 98,60 |
| 31 | M0DBPI01 | m2 | Impermeabilització de jasseres reparades, per dues capes de morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent Mapelastic Smart o equivalent amb certificat de potabilitat, mitjançant aplicació a brotxa o corró o per projecció en dues capes, color gris, amb un gruix final no inferior a 2 mm. | 32,49 | 14,100 | 458,11 | 0,42 | 99,02 |

EUR



## ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 10/03/25 Pàg.: 10

**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | PPAPPI02 | pa | Partida alçada de cobrament integre pel dipòsit de Pinars en concepte residus de la gestió interna de l'obra. | 404,00 | 1,000 | 404,00 | 0,37 | 99,39 |

EUR

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 363 de 384
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



## ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 10/03/25 Pàg.: 11

**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | M034U008 | m | Reforç a tallant de bigues de formigó armat, mitjançant la col·locació, de forma transversal al desenvolupament longitudinal de la mateixa, dels teixits unidireccionals de fibra de carboni Mapewrap C UNI-AX 300/40 W de Mapei, de 400 mm d'amplada i gramatge de 300 g/m2, amb mòdul d'elasticitat en tracció (teixit sec) igual o superior a 245 GPa, resistència en tracció (teixit sec) igual o superior a 5100 MPa i elongació en ruptura (teixit sec) aproximada de l'1,95 %, segons el procediment següent: preparació adequada del suport, amb arrodoniment de totes les arestes vives presents a les bigues amb un radi de curvatura d'almenys 20 mm, poliment previ de la superfície del formigó amb disc de diamant i aspirat de la pols, aplicació amb brotxa o corró de l'imprimador epoxídic bicomponent MapeWrap Primer 1 de Mapei, transcorreguts uns 30 minuts aplicar amb brotxa o corró una primera capa de l'adhesiu epoxídic de viscositat mitjana Mapewrap 31 d'uns 0,5 mm de gruix, sobre la capa d'adhesiu encara fresca disposar làmines adjacents del teixit Mapewrap C UNI-AX 300/40 W, disposades com a estreps oberts amb la típica forma en U o en embolcall complet, col·locant les bandes de teixit de forma ortogonal a l'eix longitudinal de la biga, exercint una pressió constant amb cura de no fer plecs, i aplicar una segona capa de Mapewrap 31 sobre el teixit i pressionar-lo fortament amb l'ajuda d'un corró acanalat, fins que la cua hagi penetrat integrament a través de les fibres del teixit; empolvorar l'adhesiu encara fresc amb sorra de quars seca Quarzo 1,2 de Mapei. Sistema acreditat pel DIT núm. 549R/20 emès per l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja.<br>No inclou la regularització de superfície ni lacabat final a determinar per la Direcció Facultativa.<br>Aplicació i preparació del suport segons s'especifica a la fitxa tècnica dels productes. | 197,76 | 1,880 | 371,79 | 0,34 | 99,73 |

EUR



## ESTADÍSTICA DE PARTIDES

Data: 10/03/25 Pàg.: 12

**Màscara: * (Ordenació per import)**

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT | % | %ACUM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | P45R6-4SSQ | m | Reparació de fissura de bigueta de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor | 36,37 | 7,200 | 261,86 | 0,24 | 99,98 |
| 35 | P45R1-4UAV | m | Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi | 14,06 | 1,880 | 26,43 | 0,02 | 100,00 |
| | | | **TOTAL:** | | | **108.458,11** | **100,00** | |

EUR

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 364 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 365 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# 3. Quadre de preus nº 1

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 366 de 384



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-1 | M013U112 | m | Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) amb injecció de resina epoxídica superfluida, classificada EN 1405-5 i EN 1504-6, exempta de dissolvents i sense retracció, Epojet de Mapei o equivalent, i segellat superficial de les fissures amb adhesiu epoxídic, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Posicionament dels tubs d'injecció amb Adesilex PG1, alhora que s'efectua l'operació de segellat. Injecció amb resina superfluida Epojet. Eliminació dels tubs d'injecció i segellat superficial dels forats amb Adesilex PG1<br>(VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS) | 87,24 € |
| P-2 | M013U114 | m | Segellat de fissures, reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració.<br>(VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS) | 27,58 € |
| P-3 | M034U008 | m | Reforç a tallant de bigues de formigó armat, mitjançant la col·locació, de forma transversal al desenvolupament longitudinal de la mateixa, dels teixits unidireccionals de fibra de carboni Mapewrap C UNI-AX 300/40 W de Mapei, de 400 mm d'amplada i gramatge de 300 g/m2, amb mòdul d'elasticitat en tracció (teixit sec) igual o superior a 245 GPa, resistència en tracció (teixit sec) igual o superior a 5100 MPa i elongació en ruptura (teixit sec) aproximada de l'1,95 %, segons el procediment següent: preparació adequada del suport, amb arrodoniment de totes les arestes vives presents a les bigues amb un radi de curvatura d'almenys 20 mm, poliment previ de la superfície del formigó amb disc de diamant i aspirat de la pols, aplicació amb brotxa o corró de l'imprimador epoxídic bicomponent MapeWrap Primer 1 de Mapei, transcorreguts uns 30 minuts aplicar amb brotxa o corró una primera capa de l'adhesiu epoxídic de viscositat mitjana Mapewrap 31 d'uns 0,5 mm de gruix, sobre la capa d'adhesiu encara fresca disposar làmines adjacents del teixit Mapewrap C UNI-AX 300/40 W, disposades com a estreps oberts amb la típica forma en U o en embolcall complet, col·locant les bandes de teixit de forma ortogonal a l'eix longitudinal de la biga, exercint una pressió constant amb cura de no fer plecs, i aplicar una segona capa de Mapewrap 31 sobre el teixit i pressionar-lo fortament amb l'ajuda d'un corró acanalat, fins que la cua hagi penetrat íntegrament a través de les fibres del teixit; empolvorar l'adhesiu encara fresc amb sorra de quars seca Quarzo 1,2 de Mapei. Sistema acreditat pel DIT núm. 549R/20 emès per l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja.<br>No inclou la regularització de superfície ni lacabat final a determinar per la Direcció Facultativa.<br>Aplicació i preparació del suport segons s'especifica a la fitxa tècnica dels productes.<br>(CENT NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS) | 197,76 € |
| P-4 | M037U002 | m2 | Reparació estructural amb morter tipus R4. Aplicació manual de morter tixotròpic, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies més gran o igual a 47 N/mm², un mòdul d'elasticitat de 20000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 50 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o fratas, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó., ¡juntament amb el sanejat manual, repicat mecànic, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures.<br>Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat d'arestes. Curat.<br>Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte.<br>(CENT SETANTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS) | 171,08 € |
| P-5 | M037U003 | m2 | Reparació puntual amb morter tipus R2. Reparació puntual previ saneig i aplicació manual de morter tixòtrop, monocomponent, modificat amb polímers, compost per ciment, àrids seleccionats, fum de sílice, fibres, resines sintètiques i additius especials, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 18 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 13000 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 20 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat | 144,57 € |

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | | amb esponja o remolinador, per a reparació no estructural d'edificis i estructures de formigó (barraques, buits, nius de graves, etc.).<br>Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat.<br>(CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS) | |
| P-6 | M0C1UB09 | m2 | Anivellament de recrescuts i paviments preexistents amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid per a gruixos de 3 a 20 mm. Eliminació de la pols i de les parts friables del suport. Reparació d'eventuals fissures amb adhesiu epoxídic tipus Eporip de Mapei, empolvorant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, per tal millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Emprimació del suport mitjançant l'aplicació amb pinzell o corró d'emprimació a base de resines sintètiques en dispersió aquosa tipus Primer G de Mapei, amb la finalitat de fixar eventuals residus de pols i reduir l'excessiva absorció d'aigua del suport . Anivellament del suport amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid tipus Adesilex P4 de Mapei, per a un gruix 3 a 20 mm.<br>(TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 34,74 € |
| P-7 | M0D7PI00 | m2 | Impermeabilització líquida per al dipòsit mitjançant morter impermeable bicomponent deformable i elàstic amb certificat de potabilitat, impermeable a pressió de 1,5 atm amb un gruix de 3 mm de material i capacitat de ponteig de fissures de 2,5 mm a els 28 dies, Mapelastic Smart de Mapei, aplicat amb brotxa o corró en dues capes. Inclou embeure, entre la primera i la segona capa de material, la malla de fibra de vidre resistent als àlcalis de trama 4x4,5 mm, Mapenet 150 de Mapei. L'acabat del producte impermeabilitzant s'ha de fer amb un remolinador d'esponja amb un anivellat a zero. Format per: neteja i humectació del suport, estesa, planejat i regulació; mesura la superfície realment executada.<br>(TRENTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS) | 36,11 € |
| P-8 | M0D7PI02 | m2 | Impermeabilització coberta. Impermeabilització líquida de coberta, amb dues capes de membrana impermeabilitzant Aquaflex Roof Plus de Mapei, o equivalent, i transpirable, cimentos, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Un cop realitzada la neteja, tractar el suport amb un promotor d'adherència adequat, a calcular a part. La membrana ha de ser posada en obra amb plana, corró, brotxa o mitjançant polvorització en, al menys, dues capes creuades. Per obtenir un gruix sec final de membrana d'1 mm, el consum aproximat serà de 2 kg/m².<br>(TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS) | 36,98 € |
| P-9 | M0DBPI00 | m2 | Impermeabilització de pilars per dues capes de morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent Mapelastic Smart o equivalent amb certificat de potabilitat, mitjançant aplicació a brotxa o corró o per projecció en dues capes, color gris, amb un rendiment de 3,2 kg/m², malla de fibra de vidre antiàlcalis, Mapenet 150 o equivalent, de 4x5 mm de llum de malla, de 150 g/m² de massa superficial, color blau; i capa de regularització amb adhesiu cimentós millorat, Adesilex P4 o equivalent.<br>Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació de la capa de regularització. Armat de la superfície. Resolució dels punts singulars. Aplicació de l'impermeabilitzant.<br>(QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS) | 44,05 € |
| P-10 | M0DBPI01 | m2 | Impermeabilització de jasseres reparades, per dues capes de morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent Mapelastic Smart o equivalent amb certificat de potabilitat, mitjançant aplicació a brotxa o corró o per projecció en dues capes, color gris, amb un gruix final no inferior a 2 mm.<br>(TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS) | 32,49 € |
| P-11 | P214Q-4RPO | m2 | Demolició de capa de compressió de formigó, de 10 cm de gruix, en forjats, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>(DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS) | 17,57 € |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 367 de 384



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-12 | P214Q-4RQ3 | m | Enderroc de cornisa d'obra de fabrica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Tall d'armadures si fos necessari. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.<br>Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>(QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 42,84 € |
| P-13 | P2R5-DT42 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat<br>(VINT-I-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS) | 21,04 € |
| P-14 | P2RA-EU6C | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus<br>(VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS) | 23,23 € |
| P-15 | P353-SF90 | m2 | Llosa massissa de formigó armat, horitzontal o inclinada, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 15 cm, realitzada amb formigó HA-35/F/12/IV+Qc fabricat en central amb ciment SR, amb additiu hidròfug, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 21 kg/m³; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen per la cura de formigons i morters.<br>Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.<br>(CENT TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS) | 133,51 € |
| P-16 | P45R1-4UAV | m | Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi<br>(CATORZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS) | 14,06 € |
| P-17 | P45R6-4SSQ | m | Reparació de fissura de bigueta de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor<br>(TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS) | 36,37 € |
| P-18 | P45R6-PI01 | m | Cosit d'esquerda en mur de formigó mitjançant barres (1 barra exterior / 1 barra interior) d'acer inoxidable austenític de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud, col·locades cada 30 cm i a ´´tresbolillo´´ interior / exterior, creuant transversalment l'esquerda. Inclús p/p de picat a mà i retirada del revestiment en zona esquerdada, trepant de diàmetre adequat cada 30 cm; neteja de l'interior de mitjançant injecció d'aire a pressió; col·locació de barres mitjançant tac químic; enduriment, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabada i rematada.<br>Inclou: Preparació. Trepant de forats. Neteja de les perforacions. Col·locació de les barres amb tac químic. Retirada dedeixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>(NORANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS) | 97,67 € |
| P-19 | P45R8-4UAW | dm3 | Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm<br>(SET EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS) | 7,22 € |

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| P-20 | P5V0-02AH | u | Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió<br>(SIS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS) | 658,99 € |
| P-21 | P879-PI01 | m2 | Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.<br>Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.<br>(NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS) | 9,31 € |
| P-22 | P8B0-H8TL | m2 | Pintura exterior anticarbonatació. Aplicació manual de dues mans de pintura a base de resines acríliques en dispersió aquosa, Elastocolor Pittura o equivalent, color a escollir, gamma A, textura llisa, (rendiment: 0,138 kg/m² cada mà), prèvia aplicació d'una mà d'imprimació acrílica Malech o equivalent, per a la protecció del formigó o morter enfront de la carbonatació i ambients agressius contaminats.<br>Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.<br>(DISSET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS) | 17,08 € |
| P-23 | P8N1-PI01 | m | Restitució de cornisa ceràmica arrebossada de calç d'amplària <= 80 cm, preparació d'un encaix al parament vertical, formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col·locadaamb morter, impermeabilització amb una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP, i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior<br>(CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS) | 144,06 € |
| P-24 | PB14-PI01 | m | Barana perimetral. Barana de protecció de vora de forjat elaborada en fibra de vidre (PRFV), formada per:<br>-Muntant vertical d'1 m d'alçària<br>-Passamà tipus omega.<br>-Barana intermèdia horitzontal rodona, col·locada a 50 cm d'alçària.<br>-Entornpeu de 20 cm d'alçària.<br>Inclou: Col·locació de les bases en el forjat. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana intermèdia. Col·locació<br>de l'entompeu.<br>(CENT TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS) | 130,62 € |
| P-25 | PDN0-H9SZ | u | Subministrament i muntatge d'aspirador giratori amb barret dinàmic, d'alumini (Duresa H-24), per a conducte de sortida<br>fins a 125 mm de diàmetre exterior, per a ventilació natural. Inclús elements de fixació.<br>(CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS) | 183,64 € |
| P-26 | PPA0SS01 | pa | Partida alçada d'abonament integre en concepte del 70% de la Seguretat i Salut a l'obra dels dipòsits de Canyamera i de Pinars.<br>(MIL NOU-CENTS ONZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS) | 1.911,60 € |
| P-27 | PPA0SS02 | pa | Partida alçada d'abonament integre en concepte del 30% de la Seguretat i Salut a l'obra dels dipòsits de Canyamera i de Pinars.<br>(VUIT-CENTS DINOU EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS) | 819,25 € |
| P-28 | PPAPCA01 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en concepte de:<br>-Mitjans auxiliars necessaris per a la retirada de la runa produïda al interior del dipòsit.<br>-Plataforma de treball o bastida tubular normalitzada per l'execució de la totalitat de les feines projectades. Inclosos els<br>muntatges i desmuntatges necessaris, transports i retirades, fins finalitzar els treballs previstos.<br>-Adaptació dels accessos del dipòsit a les necessitats de l'obra.<br>-Barrat d'obra segons les especificacions de projecte. | 1.301,83 € |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 368 de 384



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|
| | | | -Muntatge i desmuntatge de puntals o torres de descàrrega necessàries per la correcta execució de les obres.<br>(MIL TRES-CENTS UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS) | |
| P-29 | PPAPCA02 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en previsió d'estintolament de volta ceràmica a més de 3 m d'alçada, compost per puntals metàl·lics telescòpics i taulers o cimbres de fusta de pi, col·locats com travesses a la base inferior de recolzament dels puntals i com sotaponts a la part superior d'aquests. Inclús p/p d'anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls i treballs de muntatge, posada en<br>càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, amb els mitjans adequats.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta<br>en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.s.<br>(MIL VUIT-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS) | 1.848,30 € |
| P-30 | PPAPCA03 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en concepte residus de la gestió interna de l'obra.<br>(VUIT-CENTS VUIT EUROS) | 808,00 € |
| P-31 | PPAPPI01 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Pinars en concepte de:<br>-Mitjans auxiliars necessaris per a la retirada de la runa produïda al interior del dipòsit.<br>-Plataforma de treball o bastida tubular normalitzada per l'execució de la totalitat de les feines projectades. Inclosos els<br>muntatges i desmuntatges necessaris, transports i retirades, fins finalitzar els treballs previstos.<br>-Adaptació dels accessos del dipòsit a les necessitats de l'obra.<br>-Barrat d'obra segons les especificacions de projecte.<br>-Muntatge i desmuntatge de puntals o torres de descàrrega necessàries per la correcta execució de les obres.<br>(CINC-CENTS CINC EUROS) | 505,00 € |
| P-32 | PPAPPI02 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Pinars en concepte residus de la gestió interna de l'obra.<br>(QUATRE-CENTS QUATRE EUROS) | 404,00 € |
| P-33 | PQN1-PI01 | u | Escala exterior fins a 6 m més gabia de protecció. Escala de gat, elaborada amb perfils de polièster reforçat amb fibres de vidre pultrusionats (PRFV) amb gàbia de seguretat (crinolina) fins a 6 m d'alçària, col·locada ancorada al parament vertical. Apta pel compliment d'UNE-EN ISO 14122 i UNE-EN 14396<br>(MIL SIS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS) | 1.676,05 € |

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 1



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU |
|---|---|---|---|---|

Juliol de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Víctor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering, S.L.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 369 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# 4. Quadre de preus nº 2

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 370 de 384



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| P-1 | | | Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) amb injecció de resina epoxídica superfluïda, classificada EN 1405-5 i EN 1504-6, exempta de dissolvents i sense retracció, Epojet de Mapei o equivalent, i segellat superficial de les fissures amb adhesiu epoxídic, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Posicionament dels tubs d'injecció amb Adesilex PG1, alhora que s'efectua l'operació de segellat. Injecció amb resina superfluida Epojet. Eliminació dels tubs d'injecció i segellat superficial dels forats amb Adesilex PG1 | **87,24** | **€** |
| | BU710036 | kg | Resina epoxídica bicomponent superfluïda per a injeccions, exempta de dissolvents i q | 55,03300 | € |
| | BU910236 | kg | Adhesiu epoxídic, bicomponent, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació EN 1 | 7,20400 | € |
| | | | Altres conceptes | 25,00300 | € |
| P-2 | M013U114 | m | Segellat de fissures, reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració. | **27,58** | **€** |
| | BU910236 | kg | Adhesiu epoxídic, bicomponent, tixotròpic, per encolats estructurals, classificació EN 1 | 7,20400 | € |
| | B0310400 | t | Sorra de pedrera de 0 a 5 mm | 0,02046 | € |
| | | | Altres conceptes | 20,35554 | € |
| P-3 | M034U008 | m | Reforç a tallant de bigues de formigó armat, mitjançant la col·locació, de forma transversal al desenvolupament longitudinal de la mateixa, dels teixits unidireccionals de fibra de carboni Mapewrap C UNI-AX 300/40 W de Mapei, de 400 mm d'amplada i gramatge de 300 g/m2, amb mòdul d'elasticitat en tracció (teixit sec) igual o superior a 245 GPa, resistència en tracció (teixit sec) igual o superior a 5100 MPa i elongació en ruptura (teixit sec) aproximada de l'1,95 %, segons el procediment següent: preparació adequada del suport, amb arrodoniment de totes les arestes vives presents a les bigues amb un radi de curvatura d'almenys 20 mm, poliment previ de la superfície del formigó amb disc de diamant i aspirat de la pols, aplicació amb brotxa o corró de l'imprimador epoxídic bicomponent MapeWrap Primer 1 de Mapei, transcorreguts uns 30 minuts aplicar amb brotxa o corró una primera capa de l'adhesiu epoxídic de viscositat mitjana Mapewrap 31 d'uns 0,5 mm de gruix, sobre la capa d'adhesiu encara fresca disposar làmines adjacents del teixit Mapewrap C UNI-AX 300/40 W, disposades com a estreps oberts amb la típica forma en U o en embolcall complet, col·locant les bandes de teixit de forma ortogonal a l'eix longitudinal de la biga, exercint una pressió constant amb cura de no fer plecs, i aplicar una segona capa de Mapewrap 31 sobre el teixit i pressionar-lo fortament amb l'ajuda d'un corró acanalat, fins que la cua hagi penetrat íntegrament a través de les fibres del teixit; empolvorar l'adhesiu encara fresc amb sorra de quars seca Quarzo 1,2 de Mapei. Sistema acreditat pel DIT núm. 549R/20 emès per l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja.<br>No inclou la regularització de superfície ni lacabat final a determinar per la Direcció Facultativa.<br>Aplicació i preparació del suport segons s'especifica a la fitxa tècnica dels productes. | **197,76** | **€** |
| | BUM00015 | kg | Sorra quars per utilitzar com a càrrega i/o empolvat per sistemes epoxídics, 25kg, Qua | 0,11360 | € |
| | BUBP0020 | kg | Adhesiu epoxídic bicomponent de viscositat mitjana per a la impregnació amb ´´sistem | 27,28000 | € |
| | BUBP0005 | kg | Imprimació epoxídica bicomponent específica per al sistema MapeWrap. Pot de 2 kg. | 8,40300 | € |
| | BUB50329 | m | Teixit unidireccional de fibra de carboni, d'alta resistència i mòdul elàstic igual o més gr | 122,04400 | € |
| | | | Altres conceptes | 39,91940 | € |
| P-4 | M037U002 | m2 | Reparació estructural amb morter tipus R4. Aplicació manual de morter tixotròpic, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies més gran o igual a 47 N/mm², un mòdul d'elasticitat de 20000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 50 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o fratas, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó.,,juntament amb el sanejat manual, repicat mecànic, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures.<br>Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat d'arestes. Curat. | **171,08** | **€** |

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte. | | |
| | BU450091 | kg | Morter cimentós d'elevadíssima fluïdesa i altíssimes prestacions mecàniques, amb retr | 94,50000 | € |
| | B8ZAU001 | kg | Emprimació acrílica en dispersió aquosa, de forta penetració, consolidant i anti pols, p | 1,84000 | € |
| | B0AAU001 | u | Ancoratge perimetral connector a paret d'obra de fàbrica, amb execució de trepants d | 46,80000 | € |
| | | | Altres conceptes | 27,94000 | € |
| P-5 | M037U003 | m2 | Reparació puntual amb morter tipus R2. Reparació puntual previ saneig i aplicació manual de morter tixòtrop, monocomponent, modificat amb polímers, compost per ciment, àrids seleccionats, fum de sílice, fibres, resines sintètiques i additius especials, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 18 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 13000 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 20 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació no estructural d'edificis i estructures de formigó (barraques, buits, nius de graves, etc.).<br>Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat. | **144,57** | **€** |
| | B8ZAU001 | kg | Emprimació acrílica en dispersió aquosa, de forta penetració, consolidant i anti pols, p | 1,84000 | € |
| | B0AAU001 | u | Ancoratge perimetral connector a paret d'obra de fàbrica, amb execució de trepants d | 46,80000 | € |
| | BU450092 | kg | Morter cimentós d'elevadíssima fluïdesa i altíssimes prestacions mecàniques, amb retr | 68,25000 | € |
| | | | Altres conceptes | 27,68000 | € |
| P-6 | M0C1UB09 | m2 | Anivellament de recrescuts i paviments preexistents amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid per a gruixos de 3 a 20 mm. Eliminació de la pols i de les parts friables del suport. Reparació d'eventuals fissures amb adhesiu epoxídic tipus Eporip de Mapei, empolvorant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, per tal millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Emprimació del suport mitjançant l'aplicació amb pinzell o corró d'emprimació a base de resines sintètiques en dispersió aquosa tipus Primer G de Mapei, amb la finalitat de fixar eventuals residus de pols i reduir l'excessiva absorció d'aigua del suport . Anivellament del suport amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid tipus Adesilex P4 de Mapei, per a un gruix 3 a 20 mm. | **34,74** | **€** |
| | BU320032 | kg | Adhesiu epoxídic, bicomponent, de viscositat mitjana per utilitzar com a pont d'unió en | 10,00500 | € |
| | B8ZAY000 | kg | Emprimació sintètica | 4,23400 | € |
| | BUT60070 | kg | Adhesiu autobanyant gris de base cimentosa i altes prestacions, d'enduriment ràpid (te | 10,80000 | € |
| | | | Altres conceptes | 9,70100 | € |
| P-7 | M0D7PI00 | m2 | Impermeabilització líquida per al dipòsit mitjançant morter impermeable bicomponent deformable i elàstic amb certificat de potabilitat, impermeable a pressió de 1,5 atm amb un gruix de 3 mm de material i capacitat de ponteig de fissures de 2,5 mm a els 28 dies, Mapelastic Smart de Mapei, aplicat amb brotxa o corró en dues capes. Inclou embeure, entre la primera i la segona capa de material, la malla de fibra de vidre resistent als àlcalis de trama 4x4,5 mm, Mapenet 150 de Mapei. L'acabat del producte impermeabilitzant s'ha de fer amb un remolinador d'esponja amb un anivellat a zero. Format per: neteja i humectació del suport, estesa, planejat i regulació; mesura la superfície realment executada. | **36,11** | **€** |
| | BUCH0010 | m | Malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, per a l'armat de proteccions impermeables, | 3,23400 | € |
| | BUC20044 | kg | Morter de ciment bicomponent d'elevada elasticitat (amb crack-bridging > 2 mm), per a | 14,75200 | € |
| | | | Altres conceptes | 18,12400 | € |
| P-8 | M0D7PI02 | m2 | Impermeabilització coberta. Impermeabilització líquida de coberta, amb dues capes de membrana impermeabilitzant Aquaflex Roof Plus de Mapei, o equivalent, i transpirable, cimentos, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Un cop realitzada la neteja, tractar el suport amb un promotor d'adherència adequat, a calcular a part. La membrana ha de ser posada en obra amb plana, corró, brotxa o mitjançant polvorització en, al menys, dues capes creuades. Per obtenir un gruix sec final de membrana d'1 mm, el consum aproximat serà de 2 kg/m². | **36,98** | **€** |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 371 de 384



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | BUCH0010 | m | Malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, per a l'armat de proteccions impermeables, | 3,23400 | € |
| | BUCA0001 | kg | Membrana líquida elàstica, preparada per al seu ús, amb fibres per a la impermeabilitz | 22,97500 | € |
| | | | Altres conceptes | 10,77100 | € |
| P-9 | M0DBPI00 | m2 | Impermeabilització de pilars per dues capes de morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent Mapelastic Smart o equivalent amb certificat de potabilitat, mitjançant aplicació a brotxa o corró o per projecció en dues capes, color gris, amb un rendiment de 3,2 kg/m², malla de fibra de vidre antiàlcalis, Mapenet 150 o equivalent, de 4x5 mm de llum de malla, de 150 g/m² de massa superficial, color blau; i capa de regularització amb adhesiu cimentós millorat, Adesilex P4 o equivalent.<br>Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació de la capa de regularització. Armat de la superfície. Resolució dels punts singulars. Aplicació de l'impermeabilitzant. | **44,05** | **€** |
| | B8ZAY000 | kg | Emprimació sintètica | 4,23400 | € |
| | BUT60070 | kg | Adhesiu autobanyant gris de base cimentosa i altes prestacions, d'enduriment ràpid (te | 5,40000 | € |
| | BUCH0010 | m | Malla de fibra de vidre resistent als àlcalis, per a l'armat de proteccions impermeables, | 3,23400 | € |
| | BUC20044 | kg | Morter de ciment bicomponent d'elevada elasticitat (amb crack-bridging > 2 mm), per a | 14,75200 | € |
| | | | Altres conceptes | 16,43000 | € |
| P-10 | M0DBPI01 | m2 | Impermeabilització de jasseres reparades, per dues capes de morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent Mapelastic Smart o equivalent amb certificat de potabilitat, mitjançant aplicació a brotxa o corró o per projecció en dues capes, color gris, amb un gruix final no inferior a 2 mm. | **32,49** | **€** |
| | BUC20044 | kg | Morter de ciment bicomponent d'elevada elasticitat (amb crack-bridging > 2 mm), per a | 14,75200 | € |
| | | | Altres conceptes | 17,73800 | € |
| P-11 | P214Q-4RP | m2 | Demolició de capa de compressió de formigó, de 10 cm de gruix, en forjats, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. | **17,57** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 17,57000 | € |
| P-12 | P214Q-4RQ | m | Enderroc de cornisa d'obra de fabrica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Tall d´armadures si fos necessari. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.<br>Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. | **42,84** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 42,84000 | € |
| P-13 | P2R5-DT42 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat | **21,04** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 21,04000 | € |
| P-14 | P2RA-EU6C | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus | **23,23** | **€** |
| | B2RA-28US | t | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad | 23,00000 | € |
| | | | Altres conceptes | 0,23000 | € |
| P-15 | P353-SF90 | m2 | Llosa massissa de formigó armat, horitzontal o inclinada, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 15 cm, realitzada amb formigó HA-35/F/12/IV+Qc fabricat en central amb ciment SR, amb additiu hidròfug, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i | **133,51** | **€** |

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen per la cura de formigons i morters.<br>Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. | | |
| | | | Altres conceptes | 133,51000 | € |
| P-16 | P45R1-4UA | m | Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi | **14,06** | **€** |
| | B079-06TD | kg | Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'u | 6,59200 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,46800 | € |
| P-17 | P45R6-4SS | m | Reparació de fissura de bigueta de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor | **36,37** | **€** |
| | B079-06TE | kg | Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció con | 9,22500 | € |
| | B079-06TD | kg | Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'u | 5,45488 | € |
| | B03L-05MU | t | Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm | 0,80584 | € |
| | | | Altres conceptes | 20,88428 | € |
| P-18 | P45R6-PI01 | m | Cosit d'esquerda en mur de formigó mitjançant barres (1 barra exterior / 1 barra interior) d'acer inoxidable austenític de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud, col·locades cada 30 cm i a ´´tresbolillo´´ interior / exterior, creuant transversalment l'esquerda. Inclús p/p de picat a mà i retirada del revestiment en zona esquerdada, trepant de diàmetre adequat cada 30 cm; neteja de l'interior de mitjançant injecció d'aire a pressió; col·locació de barres mitjançant tac químic; enduriment, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabada i rematada.<br>Inclou: Preparació. Trepant de forats. Neteja de les perforacions. Col·locació de les barres amb tac químic. Retirada dedeixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. | **97,67** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 97,67000 | € |
| P-19 | P45R8-4UA | dm3 | Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm | **7,22** | **€** |
| | B079-06TE | kg | Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció con | 2,70600 | € |
| | | | Altres conceptes | 4,51400 | € |
| P-20 | P5V0-02AH | u | Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió | **658,99** | **€** |
| | BVA5-02AE | u | Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió | 652,47000 | € |
| | | | Altres conceptes | 6,52000 | € |
| P-21 | P879-PI01 | m2 | Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.<br>Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor. | **9,31** | **€** |
| | B03L-05MU | t | Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm | 0,60438 | € |
| | | | Altres conceptes | 8,70562 | € |
| P-22 | P8B0-H8TL | m2 | Pintura exterior anticarbonatació. Aplicació manual de dues mans de pintura a base de resines acríliques en dispersió aquosa, Elastocolor Pittura o equivalent, color a escollir, gamma A, textura llisa, (rendiment: 0,138 kg/m² cada mà), prèvia aplicació d'una mà d'imprimació acrílica Malech o equivalent, per a la protecció del formigó o morter enfront de la | **17,08** | **€** |

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 372 de 384



## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | carbonatació i ambients agressius contaminats.<br>Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. | | |
| | B896-H59D | kg | Pintura anticarbonatació, monocomponent, a base de resines acríliques en dispersió a | 9,30000 | € |
| | | | Altres conceptes | 7,78000 | € |
| P-23 | P8N1-PI01 | m | Restitució de cornisa ceràmica arrebossada de calç d'amplària <= 80 cm, preparació d'un encaix al parament vertical, formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col·locadaamb morter, impermeabilització amb una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP, i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior | **144,06** | **€** |
| | | | Altres conceptes | 144,06000 | € |
| P-24 | PB14-PI01 | m | Barana perimetral. Barana de protecció de vora de forjat elaborada en fibra de vidre (PRFV), formada per:<br>-Muntant vertical d'1 m d'alçària<br>-Passamà tipus omega.<br>-Barana intermèdia horitzontal rodona, col·locada a 50 cm d'alçària.<br>-Entornpeu de 20 cm d'alçària.<br>Inclou: Col·locació de les bases en el forjat. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana intermèdia. Col·locació<br>de l'entompeu. | **130,62** | **€** |
| | BB13-JL01 | m | Barana de protecció de vora de forjat elaborada en fibra de vidre (PRFV), formada per: | 112,82000 | € |
| | B0AP-07IX | u | Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella | 2,42000 | € |
| | | | Altres conceptes | 15,38000 | € |
| P-25 | PDN0-H9SZ | u | Subministrament i muntatge d'aspirador giratori amb barret dinàmic, d'alumini (Duresa H-24), per a conducte de sortida<br>fins a 125 mm de diàmetre exterior, per a ventilació natural. Inclús elements de fixació. | **183,64** | **€** |
| | BDN0-JL01 | u | Aspirador giratori amb barret dinàmic, d'alumini (Duresa H-24), per a conducte de sorti | 132,40000 | € |
| | | | Altres conceptes | 51,24000 | € |
| P-26 | PPA0SS01 | pa | Partida alçada d'abonament integre en concepte del 70% de la Seguretat i Salut a l'obra dels dipòsits de Canyamera i de Pinars. | **1.911,60** | **€** |
| | | | Sense descomposició | 1.911,60000 | € |
| P-27 | PPA0SS02 | pa | Partida alçada d'abonament integre en concepte del 30% de la Seguretat i Salut a l'obra dels dipòsits de Canyamera i de Pinars. | **819,25** | **€** |
| | | | Sense descomposició | 819,25000 | € |
| P-28 | PPAPCA01 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en concepte de:<br>-Mitjans auxiliars necessaris per a la retirada de la runa produïda al interior del dipòsit.<br>-Plataforma de treball o bastida tubular normalitzada per l'execució de la totalitat de les feines projectades. Inclosos els<br>muntatges i desmuntatges necessaris, transports i retirades, fins finalitzar els treballs previstos.<br>-Adaptació dels accessos del dipòsit a les necessitats de l'obra.<br>-Barrat d'obra segons les especificacions de projecte.<br>-Muntatge i desmuntatge de puntals o torres de descàrrega necessàries per la correcta execució de les obres. | **1.301,83** | **€** |
| | | | Sense descomposició | 1.301,83000 | € |
| P-29 | PPAPCA02 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en previsió d'estintolament de volta ceràmica a més de 3 m d'alçada, compost per puntals metàl·lics telescòpics i taulers o cimbres de fusta de pi, col·locats com travesses a la base inferior de recolzament dels puntals i com sotaponts a la part superior d'aquests. Inclús p/p d'anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls i treballs de muntatge, posada en<br>càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, amb els mitjans adequats.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta<br>en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.s. | **1.848,30** | **€** |

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## QUADRE DE PREUS NÚMERO 2



| NÚMERO | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Sense descomposició | 1.848,30000 | € |
| P-30 | PPAPCA03 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en concepte residus de la gestió interna de l'obra. | **808,00** | **€** |
| | | | Sense descomposició | 808,00000 | € |
| P-31 | PPAPPI01 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Pinars en concepte de:<br>-Mitjans auxiliars necessaris per a la retirada de la runa produïda al interior del dipòsit.<br>-Plataforma de treball o bastida tubular normalitzada per l'execució de la totalitat de les feines projectades. Inclosos els<br>muntatges i desmuntatges necessaris, transports i retirades, fins finalitzar els treballs previstos.<br>-Adaptació dels accessos del dipòsit a les necessitats de l'obra.<br>-Barrat d'obra segons les especificacions de projecte.<br>-Muntatge i desmuntatge de puntals o torres de descàrrega necessàries per la correcta execució de les obres. | **505,00** | **€** |
| | | | Sense descomposició | 505,00000 | € |
| P-32 | PPAPPI02 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Pinars en concepte residus de la gestió interna de l'obra. | **404,00** | **€** |
| | | | Sense descomposició | 404,00000 | € |
| P-33 | PQN1-PI01 | u | Escala exterior fins a 6 m més gabia de protecció. Escala de gat, elaborada amb perfils de poliéster reforçat amb fibres de vidre pultrusionats (PRFV) amb gàbia de seguretat (crinolina) fins a 6 m d'alçària, col·locada ancorada al parament vertical. Apta pel compliment d'UNE-EN ISO 14122 i UNE-EN 14396 | **1.676,05** | **€** |
| | BQN1-JL01 | u | Escala de gat, elaborada amb perfils de poliéster reforçat amb fibres de vidre pultrusio | 1.600,00000 | € |
| | | | Altres conceptes | 76,05000 | € |

Juliol de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Víctor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering, S.L.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 373 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# 5. Pressupost

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 374 de 384



## PRESSUPOST



| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS |
| Capítol | 01 | CANYAMERA |
| Subcapítol | 01 | ELEMENTS INTERIORS |
| Actuacions | 01 | PILARS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P879-PI01 | m2 | Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.<br>Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.<br>(P - 21) | 9,31 | 38,538 | 358,79 |
| 2 | M0DBPI00 | m2 | Impermeabilització de pilars per dues capes de morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent Mapelastic Smart o equivalent amb certificat de potabilitat, mitjançant aplicació a brotxa o corró o per projecció en dues capes, color gris, amb un rendiment de 3,2 kg/m², malla de fibra de vidre antiàlcalis, Mapenet 150 o equivalent, de 4x5 mm de llum de malla, de 150 g/m² de massa superficial, color blau; i capa de regularització amb adhesiu cimentós millorat, Adesilex P4 o equivalent.<br>Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació de la capa de regularització. Armat de la superfície. Resolució dels punts singulars. Aplicació de l'impermeabilitzant. (P - 9) | 44,05 | 38,538 | 1.697,60 |
| **TOTAL** | **Actuacions** | | **01.01.01.01** | | | **2.056,39** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS |
| Capítol | 01 | CANYAMERA |
| Subcapítol | 01 | ELEMENTS INTERIORS |
| Actuacions | 02 | BIGUES PRINCIPALS I ENTREBIGAT |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P879-PI01 | m2 | Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.<br>Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.<br>(P - 21) | 9,31 | 14,100 | 131,27 |
| 2 | P45R1-4UAV | m | Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi (P - 16) | 14,06 | 1,880 | 26,43 |
| 3 | M037U002 | m2 | Reparació estructural amb morter tipus R4. Aplicació manual de morter tixotròpic, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies més gran o igual a 47 N/mm², un mòdul d'elasticitat de 20000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 50 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o fratas, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó.,,juntament amb el sanejat manual, repicat mecànic, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures.<br>Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat d'arestes. Curat.<br>Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons | 171,08 | 3,000 | 513,24 |

EUR

Projecte executiu de rehabilitació dels dipòsits de Canyamera i de Pinars
TM Sant Quirze Safaja.

## PRESSUPOST



| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte. (P - 4) | | | |
| 4 | M034U008 | m | Reforç a tallant de bigues de formigó armat, mitjançant la col·locació, de forma transversal al desenvolupament longitudinal de la mateixa, dels teixits unidireccionals de fibra de carboni Mapewrap C UNI-AX 300/40 W de Mapei, de 400 mm d'amplada i gramatge de 300 g/m2, amb mòdul d'elasticitat en tracció (teixit sec) igual o superior a 245 GPa, resistència en tracció (teixit sec) igual o superior a 5100 MPa i elongació en ruptura (teixit sec) aproximada de l'1,95 %, segons el procediment següent: preparació adequada del suport, amb arrodoniment de totes les arestes vives presents a les bigues amb un radi de curvatura d'almenys 20 mm, poliment previ de la superfície del formigó amb disc de diamant i aspirat de la pols, aplicació amb brotxa o corró de l'imprimador epoxídic bicomponent MapeWrap Primer 1 de Mapei, transcorreguts uns 30 minuts aplicar amb brotxa o corró una primera capa de l'adhesiu epoxídic de viscositat mitjana Mapewrap 31 d'uns 0,5 mm de gruix, sobre la capa d'adhesiu encara fresca disposar làmines adjacents del teixit Mapewrap C UNI-AX 300/40 W, disposades com a estreps oberts amb la típica forma en U o en embolcall complet, col·locant les bandes de teixit de forma ortogonal a l'eix longitudinal de la biga, exercint una pressió constant amb cura de no fer plecs, i aplicar una segona capa de Mapewrap 31 sobre el teixit i pressionar-lo fortament amb l'ajuda d'un corró acanalat, fins que la cua hagi penetrat íntegrament a través de les fibres del teixit; empolvorar l'adhesiu encara fresc amb sorra de quars seca Quarzo 1,2 de Mapei. Sistema acreditat pel DIT núm. 549R/20 emès per l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja.<br>No inclou la regularització de superfície ni lacabat final a determinar per la Direcció Facultativa.<br>Aplicació i preparació del suport segons s'especifica a la fitxa tècnica dels productes. (P - 3) | 197,76 | 1,880 | 371,79 |
| 5 | M0DBPI01 | m2 | Impermeabilització de jasseres reparades, per dues capes de morter cimentós impermeabilitzant flexible bicomponent Mapelastic Smart o equivalent amb certificat de potabilitat, mitjançant aplicació a brotxa o corró o per projecció en dues capes, color gris, amb un gruix final no inferior a 2 mm. (P - 10) | 32,49 | 14,100 | 458,11 |
| **TOTAL** | **Actuacions** | | **01.01.01.02** | | | **1.500,84** |

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS |
| Capítol | 01 | CANYAMERA |
| Subcapítol | 01 | ELEMENTS INTERIORS |
| Actuacions | 03 | PARAMENTS VERTICALS INTERIORS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P879-PI01 | m2 | Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.<br>Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.<br>(P - 21) | 9,31 | 265,490 | 2.471,71 |
| 2 | M013U114 | m | Segellat de fissures, reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació | 27,58 | 50,000 | 1.379,00 |

EUR

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 375 de 384



## PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | de la sorra no fixada, mitjançant aspiració. (P - 2) | | | |
| 3 | P45R6-PI01 | m | Cosit d'esquerda en mur de formigó mitjançant barres (1 barra exterior / 1 barra interior) d'acer inoxidable austenític de 12 mm de diàmetre i 30 cm de longitud, col·locades cada 30 cm i a ´´tresbolillo´´ interior / exterior, creuant transversalment l'esquerda. Inclús p/p de picat a mà i retirada del revestiment en zona esquerdada, trepant de diàmetre adequat cada 30 cm; neteja de l'interior de mitjançant injecció d'aire a pressió; col·locació de barres mitjançant tac químic; enduriment, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Totalment acabada i rematada.<br>Inclou: Preparació. Trepant de forats. Neteja de les perforacions. Col·locació de les barres amb tac químic. Retirada dedeixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. (P - 18) | 97,67 | 40,904 | 3.995,09 |
| 4 | M013U112 | m | Reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) amb injecció de resina epoxídica superfluida, classificada EN 1405-5 i EN 1504-6, exempta de dissolvents i sense retracció, Epojet de Mapei o equivalent, i segellat superficial de les fissures amb adhesiu epoxídic, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Posicionament dels tubs d'injecció amb Adesilex PG1, alhora que s'efectua l'operació de segellat. Injecció amb resina superfluida Epojet. Eliminació dels tubs d'injecció i segellat superficial dels forats amb Adesilex PG1 (P - 1) | 87,24 | 40,904 | 3.568,46 |
| 5 | M0C1UB09 | m2 | Anivellament de recrescuts i paviments preexistents amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid per a gruixos de 3 a 20 mm. Eliminació de la pols i de les parts friables del suport. Reparació d'eventuals fissures amb adhesiu epoxídic tipus Eporip de Mapei, empolvorant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, per tal millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Emprimació del suport mitjançant l'aplicació amb pinzell o corró d'emprimació a base de resines sintètiques en dispersió aquosa tipus Primer G de Mapei, amb la finalitat de fixar eventuals residus de pols i reduir l'excessiva absorció d'aigua del suport . Anivellament del suport amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid tipus Adesilex P4 de Mapei, per a un gruix 3 a 20 mm. (P - 6) | 34,74 | 7,217 | 250,72 |
| 6 | M0D7PI00 | m2 | Impermeabilització líquida per al dipòsit mitjançant morter impermeable bicomponent deformable i elàstic amb certificat de potabilitat, impermeable a pressió de 1,5 atm amb un gruix de 3 mm de material i capacitat de ponteig de fissures de 2,5 mm a els 28 dies, Mapelastic Smart de Mapei, aplicat amb brotxa o corró en dues capes. Inclou embeure, entre la primera i la segona capa de material, la malla de fibra de vidre resistent als àlcalis de trama 4x4,5 mm, Mapenet 150 de Mapei. L'acabat del producte impermeabilitzant s'ha de fer amb un remolinador d'esponja amb un anivellat a zero. Format per: neteja i humectació del suport, estesa, planejat i regulació; mesura la superfície realment executada. (P - 7) | 36,11 | 265,490 | 9.586,84 |

**TOTAL Actuacions** **01.01.01.03** **21.251,82**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS |
| Capítol | 01 | CANYAMERA |
| Subcapítol | 02 | ELEMENTS EXTERIORS |
| Actuacions | 01 | COBERTA |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P214Q-4RPO | m2 | Demolició de capa de compressió de formigó, de 10 cm de gruix, en forjats, amb mitjans manuals i martell pneumàtic, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. (P - 11) | 17,57 | 133,141 | 2.339,29 |
| 2 | P353-SF90 | m2 | Llosa massissa de formigó armat, horitzontal o inclinada, amb altura lliure de planta de fins a 3 m, cantell 15 cm, realitzada amb formigó | 133,51 | 133,141 | 17.775,65 |





## PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | HA-35/F/12/IV+Qc fabricat en central amb ciment SR, amb additiu hidròfug, i abocament amb bomba, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 21 kg/m²; malla electrosoldada ME 15x15 Ø 12-12 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, com a malla superior; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos; estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos. Inclús nervis i cèrcols perimetrals de planta i buits, filferro de lligar, separadors, aplicació de líquid desencofrant i agent filmogen per la cura de formigons i morters.<br>Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat. (P - 15) | | | |
| 3 | M0D7PI02 | m2 | Impermeabilització coberta. Impermeabilització líquida de coberta, amb dues capes de membrana impermeabilitzant Aquaflex Roof Plus de Mapei, o equivalent, i transpirable, cimentos, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Un cop realitzada la neteja, tractar el suport amb un promotor d'adherència adequat, a calcular a part. La membrana ha de ser posada en obra amb plana, corró, brotxa o mitjançant polvorització en, al menys, dues capes creuades. Per obtenir un gruix sec final de membrana d'1 mm, el consum aproximat serà de 2 kg/m².<br>(P - 8) | 36,98 | 133,141 | 4.923,55 |
| 4 | PDN0-H9SZ | u | Subministrament i muntatge d'aspirador giratori amb barret dinàmic, d'alumini (Duresa H-24), per a conducte de sortida<br>fins a 125 mm de diàmetre exterior, per a ventilació natural. Inclús elements de fixació. (P - 25) | 183,64 | 4,000 | 734,56 |
| 5 | P5V0-02AH | u | Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió (P - 20) | 658,99 | 1,000 | 658,99 |

**TOTAL Actuacions** **01.01.02.01** **26.432,04**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS |
| Capítol | 01 | CANYAMERA |
| Subcapítol | 02 | ELEMENTS EXTERIORS |
| Actuacions | 02 | PARAMENTS VERTICALS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P879-PI01 | m2 | Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de sílicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.<br>Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.<br>(P - 21) | 9,31 | 161,162 | 1.500,42 |
| 2 | M037U002 | m2 | Reparació estructural amb morter tipus R4. Aplicació manual de morter tixotròpic, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies més gran o igual a 47 N/mm², un mòdul d'elasticitat de 20000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 50 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o fratas, per a reparació i reforç estructural de mur de formigó.,,juntament amb el sanejat manual, repicat mecànic, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures.<br>Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. | 171,08 | 8,058 | 1.378,56 |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 376 de 384



## PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Aplicació del producte. Perfilat d'arestes. Curat.<br>Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte. (P - 4) | | | |
| 3 | M013U114 | m | Segellat de fissures, reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració. (P - 2) | 27,58 | 2,045 | 56,40 |
| 4 | M0C1UB09 | m2 | Anivellament de recrescuts i paviments preexistents amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid per a gruixos de 3 a 20 mm. Eliminació de la pols i de les parts friables del suport. Reparació d'eventuals fissures amb adhesiu epoxídic tipus Eporip de Mapei, empolvorant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, per tal millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Emprimació del suport mitjançant l'aplicació amb pinzell o corró d'emprimació a base de resines sintètiques en dispersió aquosa tipus Primer G de Mapei, amb la finalitat de fixar eventuals residus de pols i reduir l'excessiva absorció d'aigua del suport . Anivellament del suport amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid tipus Adesilex P4 de Mapei, per a un gruix 3 a 20 mm. (P - 6) | 34,74 | 8,058 | 279,93 |
| 5 | P8B0-H8TL | m2 | Pintura exterior anticarbonatació. Aplicació manual de dues mans de pintura a base de resines acríliques en dispersió aquosa, Elastocolor Pittura o equivalent, color a escollir, gamma A, textura llisa, (rendiment: 0,138 kg/m² cada mà), prèvia aplicació d'una mà d'imprimació acrílica Malech o equivalent, per a la protecció del formigó o morter enfront de la carbonatació i ambients agressius contaminats.<br>Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. (P - 22) | 17,08 | 161,162 | 2.752,65 |

**TOTAL Actuacions** **01.01.02.02** **5.967,96**

Obra 01 Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 01 CANYAMERA
Subcapítol 03 ACCÉS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PQN1-PI01 | u | Escala exterior fins a 6 m més gabia de protecció. Escala de gat, elaborada amb perfils de polièster reforçat amb fibres de vidre pultrusionats (PRFV) amb gàbia de seguretat (crinolina) fins a 6 m d'alçària, col·locada ancorada al parament vertical. Apta pel compliment d'UNE-EN ISO 14122 i UNE-EN 14396 (P - 33) | 1.676,05 | 1,000 | 1.676,05 |
| 2 | PB14-PI01 | m | Barana perimetral. Barana de protecció de vora de forjat elaborada en fibra de vidre (PRFV), formada per:<br>-Muntant vertical d'1 m d'alçària<br>-Passamà tipus omega.<br>-Barana intermèdia horitzontal rodona, col·locada a 50 cm d'alçària.<br>-Entompeu de 20 cm d'alçària.<br>Inclou: Col·locació de les bases en el forjat. Col·locació de la barana principal. Col·locació de la barana intermèdia. Col·locació de l'entornpeu. (P - 24) | 130,62 | 40,904 | 5.342,88 |

**TOTAL Subcapítol** **01.01.03** **7.018,93**

Obra 01 Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 01 CANYAMERA





## PRESSUPOST



Subcapítol 04 INSTAL·LACIONS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | XPA000DD | pa | Partida alçada a justificar per les actuacions necessàries per dotar al diposit d'un sistema de desguàs. (P - 0) | 1.875,00 | 1,000 | 1.875,00 |
| 2 | XPA000CA | pa | Partida alçada a justificar per l'enderroc i restitució de la caseta d'instalacions del dipòsit de Canyamera, per una teulada de tipus de teula àrab mecànica de ceràmica de color marró o equivalent, totalment restablerta. (P - 0) | 1.749,40 | 1,000 | 1.749,40 |

**TOTAL Subcapítol** **01.01.04** **3.624,40**

Obra 01 Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 01 CANYAMERA
Subcapítol 05 MITJANS AUXILIARS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PPAPCA01 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en concepte de:<br>-Mitjans auxiliars necessaris per a la retirada de la runa produïda al interior del dipòsit.<br>-Plataforma de treball o bastida tubular normalitzada per l'execució de la totalitat de les feines projectades. Inclosos els muntatges i desmuntatges necessaris, transports i retirades, fins finalitzar els treballs previstos.<br>-Adaptació dels accessos del dipòsit a les necessitats de l'obra.<br>-Barrat d'obra segons les especificacions de projecte.<br>-Muntatge i desmuntatge de puntals o torres de descàrrega necessàries per la correcta execució de les obres. (P - 28) | 1.301,83 | 1,000 | 1.301,83 |
| 2 | PPAPCA02 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en previsió d'estintolament de volta ceràmica a més de 3 m d'alçada, compost per puntals metàl·lics telescòpics i taulers o cimbres de fusta de pi, col·locats com travesses a la base inferior de recolzament dels puntals i com sotaponts a la part superior d'aquests. Inclús p/p d'anivellació, fixació amb claus d'acer, minves, talls i treballs de muntatge, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, amb els mitjans adequats.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.s. (P - 29) | 1.848,30 | 1,000 | 1.848,30 |

**TOTAL Subcapítol** **01.01.05** **3.150,13**

Obra 01 Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS
Capítol 01 CANYAMERA
Subcapítol 06 GESTIÓ DE RESIDUS

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P2R5-DT42 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 13) | 21,04 | 27,668 | 582,13 |
| 2 | P2RA-EU6C | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 14) | 23,23 | 27,668 | 642,73 |
| 3 | PPAPCA03 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Canyamera en concepte residus de la gestió interna de l'obra. (P - 30) | 808,00 | 1,000 | 808,00 |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 377 de 384



## PRESSUPOST



| TOTAL Subcapítol | 01.01.06 | 2.032,86 |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS |
| Capítol | 01 | CANYAMERA |
| Subcapítol | 07 | SEGURETAT I SALUT |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PPA0SS01 | pa | Partida alçada d'abonament integre en concepte del 70% de la Seguretat i Salut a l'obra dels dipòsits de Canyamera i de Pinars. (P - 26) | 1.911,60 | 1,000 | 1.911,60 |

| TOTAL Subcapítol | 01.01.07 | 1.911,60 |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS |
| Capítol | 02 | PINARS |
| Subcapítol | 01 | ELEMENTS EXTERIORS |
| Actuacions | 01 | COBERTA |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P214Q-4RQ3 | m | Enderroc de cornisa d'obra de fabrica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Tall d'armadures si fos necessari. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables.<br>Retirada i arreplegat d'enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. (P - 12) | 42,84 | 32,044 | 1.372,76 |
| 2 | P8N1-PI01 | m | Restitució de cornisa ceràmica arrebossada de calç d'amplària <= 80 cm, preparació d'un encaix al parament vertical, formació de filada amb totxana de 290x140x100 mm, col·locadaamb morter, impermeabilització amb una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FP, i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior (P - 23) | 144,06 | 32,044 | 4.616,26 |
| 3 | P879-PI01 | m2 | Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.<br>Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.<br>(P - 21) | 9,31 | 81,713 | 760,75 |
| 4 | M037U003 | m2 | Reparació puntual amb morter tipus R2. Reparació puntual previ saneig i aplicació manual de morter tixòtrop, monocomponent, modificat amb polímers, compost per ciment, àrids seleccionats, fum de sílice, fibres, resines sintètiques i additius especials, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 18 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 13000 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 20 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació no estructural d'edificis i estructures de formigó (barraques, buits, nius de graves, etc.).<br>Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat. (P - 5) | 144,57 | 8,171 | 1.181,28 |
| 5 | M013U114 | m | Segellat de fissures, reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat | 27,58 | 25,000 | 689,50 |





## PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració. (P - 2) | | | |
| 6 | P45R6-4SSQ | m | Reparació de fissura de bigueta de formigó armat, amb repicat del formigó, sanejament i raspallat de les armadures amb mitjans manuals i amb raig de sorra, passivat de les armadures, imprimació anticorrosiva i pont d'unió amb morter polimèric de resines epoxi, restitució de la part afectada amb morter polimèric de reparació i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 17) | 36,37 | 7,200 | 261,86 |
| 7 | P45R8-4UAW | dm3 | Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm (P - 19) | 7,22 | 108,000 | 779,76 |
| 8 | M0C1UB09 | m2 | Anivellament de recrescuts i paviments preexistents amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid per a gruixos de 3 a 20 mm. Eliminació de la pols i de les parts friables del suport. Reparació d'eventuals fissures amb adhesiu epoxídic tipus Eporip de Mapei, empolvorant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, per tal millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Emprimació del suport mitjançant l'aplicació amb pinzell o corró d'emprimació a base de resines sintètiques en dispersió aquosa tipus Primer G de Mapei, amb la finalitat de fixar eventuals residus de pols i reduir l'excessiva absorció d'aigua del suport . Anivellament del suport amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid tipus Adesilex P4 de Mapei, per a un gruix 3 a 20 mm. (P - 6) | 34,74 | 8,171 | 283,86 |
| 9 | M0D7PI02 | m2 | Impermeabilització coberta. Impermeabilització líquida de coberta, amb dues capes de membrana impermeabilitzant Aquaflex Roof Plus de Mapei, o equivalent, i transpirable, cimentos, monocomponent, 5,75 kg/m², reforçada amb malla de fibra de vidre. Un cop realitzada la neteja, tractar el suport amb un promotor d'adherència adequat, a calcular a part. La membrana ha de ser posada en obra amb plana, corró, brotxa o mitjançant polvorització en, al menys, dues capes creuades. Per obtenir un gruix sec final de membrana d'1 mm, el consum aproximat serà de 2 kg/m².<br>(P - 8) | 36,98 | 81,713 | 3.021,75 |
| 10 | P5V0-02AH | u | Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió (P - 20) | 658,99 | 1,000 | 658,99 |

| TOTAL Actuacions | 01.02.01.01 | 13.626,77 |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS |
| Capítol | 02 | PINARS |
| Subcapítol | 01 | ELEMENTS EXTERIORS |
| Actuacions | 02 | PARAMENTS VERTICALS |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P879-PI01 | m2 | Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.<br>Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.<br>(P - 21) | 9,31 | 120,939 | 1.125,94 |
| 2 | M037U002 | m2 | Reparació estructural amb morter tipus R4. Aplicació manual de morter tixotròpic, modificat amb polímers, reforçat amb fibres, de molt alta resistència mecànica i retracció compensada, amb una resistència a compressió a 28 dies més gran o igual a 47 N/mm², un mòdul d'elasticitat de 20000 N/mm², classe R4, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 50 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o fratas, per a reparació i reforç estructural de mur de | 171,08 | 18,141 | 3.103,56 |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA
ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA
REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278
SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35
Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 378 de 384



## PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | formigó.,juntament amb el sanejat manual, repicat mecànic, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures.<br>Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat d'arestes. Curat.<br>Criteri de mesura de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons les especificacions de Projecte. (P - 4) | | | |
| 3 | M013U114 | m | Segellat de fissures, reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració. (P - 2) | 27,58 | 7,807 | 215,32 |
| 4 | P8B0-H8TL | m2 | Pintura exterior anticarbonatació. Aplicació manual de dues mans de pintura a base de resines acríliques en dispersió aquosa, Elastocolor Pittura o equivalent, color a escollir, gamma A, textura llisa, (rendiment: 0,138 kg/m² cada mà), prèvia aplicació d'una mà d'imprimació acrílica Malech o equivalent, per a la protecció del formigó o morter enfront de la carbonatació i ambients agressius contaminats.<br>Inclou: Neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat. (P - 22) | 17,08 | 120,939 | 2.065,64 |

**TOTAL Actuacions 01.02.01.02 6.510,46**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS | |
| Capítol | 02 | PINARS | |
| Subcapítol | 02 | ELEMENTS INTERIORS | |
| Actuacions | 01 | IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS VERTICALS INTERIOR | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P879-PI01 | m2 | Sorreig aigua-sorra. Preparació de superfície de formigó mitjançant projecció d'aigua i material abrasiu format per partícules de silicat d'alumini, eliminant les restes de brutícia, grasses i pols del suport.<br>Inclou: Muntatge de la protecció contra la pols i l'aigua. Muntatge i preparació de l'equip. Aplicació mecànica del doll d'aigua amb partícules. Desmuntatge de l'equip. Neteja de la superfície suport. Recollida i eliminació de l'aigua de neteja. Retirada i apilament del material projectat i les restes generades. Càrrega del material projectat i les restes generades sobre camió o contenidor.<br>(P - 21) | 9,31 | 163,468 | 1.521,89 |
| 2 | M013U114 | m | Segellat de fissures, reparació de fissures estructurals en elements de formigó armat (com a conseqüència d'impactes i sobrecàrregues) mitjançant segellat superficial amb pala plana de les fissures amb adhesiu epoxídic sense retracció, i resistència a la tracció de 30 N/mm2, classificat EN 1404-4, Adesilex PG1 de Mapei o equivalent. Aquesta operació s'ha de fer mitjançant plana metàl·lica. Empolvorat de sorra sobre Adesilex PG1, encara fresc en els casos en què s'hagi de procedir a aplicar posteriorment productes cimentosos. Eliminació de la sorra no fixada, mitjançant aspiració. (P - 2) | 27,58 | 40,000 | 1.103,20 |
| 3 | M037U003 | m2 | Reparació puntual amb morter tipus R2. Reparació puntual previ saneig i aplicació manual de morter tixòtrop, monocomponent, modificat amb polímers, compost per ciment, àrids seleccionats, fum de sílice, fibres, resines sintètiques i additius especials, amb una resistència a compressió a 28 dies major o igual a 18 N/mm² i un mòdul d'elasticitat de 13000 N/mm², classe R2, tipus PCC, segons UNE-EN 1504-3, Euroclasse A1 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, en capa de 20 mm de gruix mitjà, amb acabat superficial remolinat amb esponja o remolinador, per a reparació no estructural d'edificis i estructures de formigó (barraques, buits, nius de graves, | 144,57 | 5,047 | 729,64 |





## PRESSUPOST



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | etc.).<br>Inclou: Humectació de la superfície suport. Preparació de la mescla. Aplicació del producte. Perfilat de les arestes. Curat. (P - 5) | | | |
| 4 | M0C1UB09 | m2 | Anivellament de recrescuts i paviments preexistents amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid per a gruixos de 3 a 20 mm. Eliminació de la pols i de les parts friables del suport. Reparació d'eventuals fissures amb adhesiu epoxídic tipus Eporip de Mapei, empolvorant amb àrid fi sobre l'adhesiu en fresc, per tal millorar la posterior adherència i posterior aspiració de l'àrid sobrant. Emprimació del suport mitjançant l'aplicació amb pinzell o corró d'emprimació a base de resines sintètiques en dispersió aquosa tipus Primer G de Mapei, amb la finalitat de fixar eventuals residus de pols i reduir l'excessiva absorció d'aigua del suport . Anivellament del suport amb adhesiu de ciment autobanyant d'enduriment ràpid tipus Adesilex P4 de Mapei, per a un gruix 3 a 20 mm. (P - 6) | 34,74 | 1,600 | 55,58 |
| 5 | M0D7PI00 | m2 | Impermeabilització líquida per al dipòsit mitjançant morter impermeable bicomponent deformable i elàstic amb certificat de potabilitat, impermeable a pressió de 1,5 atm amb un gruix de 3 mm de material i capacitat de ponteig de fissures de 2,5 mm a els 28 dies, Mapelastic Smart de Mapei, aplicat amb brotxa o corró en dues capes. Inclou embeure, entre la primera i la segona capa de material, la malla de fibra de vidre resistent als àlcalis de trama 4x4,5 mm, Mapenet 150 de Mapei. L'acabat del producte impermeabilitzant s'ha de fer amb un remolinador d'esponja amb un anivellat a zero. Format per: neteja i humectació del suport, estesa, planejat i regulació; mesura la superfície realment executada. (P - 7) | 36,11 | 163,468 | 5.902,83 |

**TOTAL Actuacions 01.02.02.01 9.313,14**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS | |
| Capítol | 02 | PINARS | |
| Subcapítol | 03 | INSTAL·LACIONS | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | XPA000DD | pa | Partida alçada a justificar per les actuacions necessàries per dotar al diposit d'un sistema de desguàs. (P - 0) | 1.875,00 | 1,000 | 1.875,00 |

**TOTAL Subcapítol 01.02.03 1.875,00**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS | |
| Capítol | 02 | PINARS | |
| Subcapítol | 04 | MITJANS AUXILIARS | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PPAPPI01 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Pinars en concepte de:<br>-Mitjans auxiliars necessaris per a la retirada de la runa produïda al interior del dipòsit.<br>-Plataforma de treball o bastida tubular normalitzada per l'execució de la totalitat de les feines projectades. Inclosos els muntatges i desmuntatges necessaris, transports i retirades, fins finalitzar els treballs previstos.<br>-Adaptació dels accessos del dipòsit a les necessitats de l'obra.<br>-Barrat d'obra segons les especificacions de projecte.<br>-Muntatge i desmuntatge de puntals o torres de descàrrega necessàries per la correcta execució de les obres. (P - 31) | 505,00 | 1,000 | 505,00 |

**TOTAL Subcapítol 01.02.04 505,00**

| | | |
|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 379 de 384



## PRESSUPOST



| | | | |
|---|---|---|---|
| Capítol | 02 | PINARS | |
| Subcapítol | 05 | GESTIÓ DE RESIDUS | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | P2R5-DT42 | m3 | Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 9 m3 de capacitat (P - 13) | 21,04 | 10,334 | 217,43 |
| 2 | P2RA-EU6C | m3 | Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 14) | 23,23 | 10,334 | 240,06 |
| 3 | PPAPPI02 | pa | Partida alçada de cobrament íntegre pel dipòsit de Pinars en concepte residus de la gestió interna de l'obra. (P - 32) | 404,00 | 1,000 | 404,00 |
| **TOTAL** | **Subcapítol** | | **01.02.05** | | | **861,49** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS | |
| Capítol | 02 | PINARS | |
| Subcapítol | 06 | SEGURETAT I SALUT | |

| NUM. | CODI | UA | DESCRIPCIÓ | PREU | AMIDAMENT | IMPORT |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | PPA0SS02 | pa | Partida alçada d'abonament íntegre en concepte del 30% de la Seguretat i Salut a l'obra dels dipòsits de Canyamera i de Pinars. (P - 27) | 819,25 | 1,000 | 819,25 |
| **TOTAL** | **Subcapítol** | | **01.02.06** | | | **819,25** |



AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 380 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 381 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# 6. Resum de pressupost

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 382 de 384



## RESUM DE PRESSUPOST



| NIVELL 4 : Actuacions | | | Import |
|---|---|---|---|
| Actuacions | 01.01.01.01 | PILARS | 2,056,39 |
| Actuacions | 01.01.01.02 | BIGUES PRINCIPALS I ENTREBIGAT | 1.500,84 |
| Actuacions | 01.01.01.03 | PARAMENTS VERTICALS INTERIORS | 21.251,82 |
| **Subcapitol** | **01.01.01** | **ELEMENTS INTERIORS** | **24.809,05** |
| Actuacions | 01.01.02.01 | COBERTA | 26,432,04 |
| Actuacions | 01.01.02.02 | PARAMENTS VERTICALS | 5.967,96 |
| **Subcapitol** | **01.01.02** | **ELEMENTS EXTERIORS** | **32.400,00** |
| Actuacions | 01.02.01.01 | COBERTA | 13.626,77 |
| Actuacions | 01.02.01.02 | PARAMENTS VERTICALS | 6.510,46 |
| **Subcapitol** | **01.02.01** | **ELEMENTS EXTERIORS** | **20.137,23** |
| Actuacions | 01.02.02.01 | IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS VERTICALS INTERIO | 9.313,14 |
| **Subcapitol** | **01.02.02** | **ELEMENTS INTERIORS** | **9.313,14** |
| | | | **86.659,42** |

| NIVELL 3 : Subcapitol | | | Import |
|---|---|---|---|
| Subcapitol | 01.01.01 | ELEMENTS INTERIORS | 24.809,05 |
| Subcapitol | 01.01.02 | ELEMENTS EXTERIORS | 32.400,00 |
| Subcapitol | 01.01.03 | ACCÉS | 7.018,93 |
| Subcapitol | 01.01.04 | INSTAL·LACIONS | 3.624,40 |
| Subcapitol | 01.01.05 | MITJANS AUXILIARS | 3.150,13 |
| Subcapitol | 01.01.06 | GESTIÓ DE RESIDUS | 2.032,86 |
| Subcapitol | 01.01.07 | SEGURETAT I SALUT | 1.911,60 |
| **Capitol** | **01.01** | **CANYAMERA** | **74.946,97** |
| Subcapitol | 01.02.01 | ELEMENTS EXTERIORS | 20.137,23 |
| Subcapitol | 01.02.02 | ELEMENTS INTERIORS | 9.313,14 |
| Subcapitol | 01.02.03 | INSTAL·LACIONS | 1.875,00 |
| Subcapitol | 01.02.04 | MITJANS AUXILIARS | 505,00 |
| Subcapitol | 01.02.05 | GESTIÓ DE RESIDUS | 861,49 |
| Subcapitol | 01.02.06 | SEGURETAT I SALUT | 819,25 |
| **Capitol** | **01.02** | **PINARS** | **33.511,11** |
| | | | **108.458,08** |

| NIVELL 2 : Capitol | | | Import |
|---|---|---|---|
| Capitol | 01.01 | CANYAMERA | 74.946,97 |
| Capitol | 01.02 | PINARS | 33.511,11 |
| **Obra** | **01** | **Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS** | **108.458,08** |
| | | | **108.458,08** |

| NIVELL 1 : Obra | | | Import |
|---|---|---|---|
| Obra | 01 | Pressupost REHABILITACIO DIPOSITS CANYAMERA I PINARS | 108.458,08 |
| | | | **108.458,08** |

euros

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 383 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



# 7. Últim full

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT
DOCUMENT REGISTRE UNIFICAT ENTRADA

ÒRGAN
SERVEIS DE SUPORT A SECRETARIA

REGISTRE D'ENTRADA
E2025001278

Codi Segur de Verificació:
ca1a885d-95a5-4dcc-a5d5-498f73544f3c
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082397_2025_24832213
Data d'impressió: 01/03/2026 13:09:03
Pàgina 384 de 384

SIGNATURES
1.- ERIC RENOM ESTRAGUES, 28/07/2025 12:13
2.- GUIRADO TORTOSA VICTOR, 28/07/2025 12:34
3.- Gestor d'expedients, 29/07/2025 12:35



## PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE



| | | |
|---|---|---|
| PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL | | 108.458,08 |
| 13 % Despeses generals SOBRE 108.458,08 | | 14.099,55 |
| 6 % Benefici industrial SOBRE 108.458,08 | | 6.507,48 |
| **Subtotal** | | 129.065,11 |
| 21 % IVA SOBRE 129.065,11 | | 27.103,67 |
| **TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE** | € | 156.168,78 |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( CENT CINQUANTA-SIS MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS )

Juliol de 2025
Autor del Projecte

Eric Renom Estragués
Enginyer de Camins, Canals i Ports

Víctor Guirado Tortosa
Enginyer de Camins, Canals i Ports
PILEA Engineering, S.L.

AJUNTAMENT DE SANT QUIRZE SAFAJA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.