



**COL·LEGI OFICIAL DE PÈRITS I  
ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS  
ILLES BALEARS**



**w w w . c o e t i - b a l e a r s . c o m**

**PALMA DE MALLORCA**

C/ Convent dels Caputxins, núm. 3, 3er-A  
Edifici Europa, 07002 - PALMA (Mallorca)  
Telf: 971-711557 / 971-713687  
Fax: 971-719313  
E-mail: [coetima@coeti-balears.com](mailto:coetima@coeti-balears.com)

**MENORCA**

Delegació  
Carrer Lluna, núm. 14, baixos  
07702 - MAÓ (Menorca)  
Telf: 971-364762 / Fax: 971-367861  
E-mail: [coetime@coeti-balears.com](mailto:coetime@coeti-balears.com)

**EIVISSA I FORMENTERA**

Delegació  
Carrer Bisbe Azara, núm. 4, 1er-1era  
07800 - EIVISSA (Eivissa)  
Telf: 971-318202 / Fax: 971-318203  
E-mail: [coetief@coeti-balears.com](mailto:coetief@coeti-balears.com)

**Plantilla de Firmas Electrónicas / Plantilla de Signatures Electròniques**

**RESUMEN DE FIRMAS DEL DOCUMENTO**  
**RESUM DE SIGNATURES DEL DOCUMENT**

**COLEGIADO 1 / COL·LEGIAT 1**

**COLEGIADO 2 / COL·LEGIAT 2**

**COLEGIADO 3 / COL·LEGIAT 3**

**COLEGIO / COL·LEGI**

**OTROS / ALTRES**

**OTROS / ALTRES**



# PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE SES SALINES

P0705900I

EMPLAÇAMENT:

NUCLIS URBANS DE SES SALINES I

COLÒNIA DE SANT JORDI

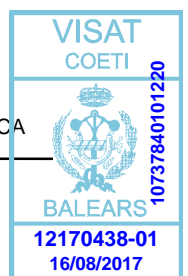
ENGINYER:

Pere Torrens Picó 892

ENGINYERIA · ARQUITECTURA · MEDI AMBIENT · ASSESSORIA D'INSTAL·LADORS · CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

[C/ Ca'n Calafat, 65 · Poligono Són Oms · 07199 Palma TLF.: 971883480](#)

Document visat electrònicament amb número 12170438-01





**MEMÒRIA** **4**

1	Projectista i Peticionari	5
2	Antecedents i Objecte del Projecte	5
3	Normativa i reglamentació aplicable	5
4	Descripció de les obres	6

**PLEC DE CONDICIONS** **18**

1	Objecte	19
2	Condicions Generals	19
3	Condicions que han de complir els materials emprats en les obres	20
4	Consideracions legals	21

**ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT** **23**

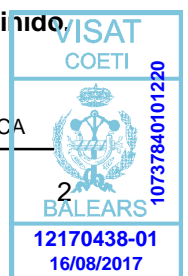
1	Antecedents	24
2	Objecte i contingut	24
3	Introducció: Compliment del RD 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció	24
4	Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra	25
5	Identificació dels riscos	26
6	Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex II del RD 1627/1997)	29
7	Mesures de prevenció i protecció	29
8	Primers auxilis	31
9	Riscos laborals no evitables i mesures tècniques per a l'atenuació	31
10	Normes de seguretat aplicables a l'obra.	31
11	Coordinador en matèria de seguretat	32
12	Pla de seguretat i salut en el treball	32
13	ObLigacions de contractistes i subcontractistes	33
14	Obligacions dels treballadors autònoms	34
15	Llibre d'incidències	34
16	Paralització dels treballs	35
17	Drets dels treballadors	35
18	Disposicions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se a les obres	36

**ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST** **37**

1	estat d'amidaments	38
2	Total pressupost	39

**ANNEXOS** **40**

1	FITXA DE RESIDUS	¡Error! Marcador no definido.
2	annex càlcul lumínic	¡Error! Marcador no definido.





PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS  
D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES

P17-002

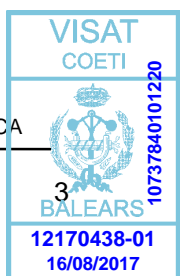
**PLÀNOLS**

**44**

ENGINYERIA · ARQUITECTURA · MEDI AMBIENT · ASSESSORIA D'INSTAL·LADORS · CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

C/ Ca'n Calafat, 65 · Poligono Són Oms · 07199 Palma · TLF.: 971883480 peretorrens@ambginy.com

Document visat electrònicament amb número 12170438-01







PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS  
D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES

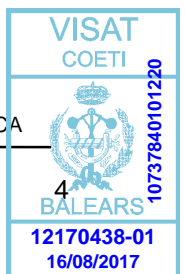
P17-002

# MEMÒRIA

ENGINYERIA · ARQUITECTURA · MEDI AMBIENT · ASSESSORIA D'INSTAL·LADORS · CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

C/ Ca'n Calafat, 65 · Poligono Són Oms · 07199 Palma · TLF.: 971883480 peretorrens@ambginy.com

Document visat electrònicament amb número 12170438-01





## 1 PROJECTISTA I PETICIONARI

### Projectista:

Pere Torrens Picó  
DNI: 43084745H  
Col·legiat nº 892 COETI Illes Balears  
Can Calafat 65, 07199 Palma  
peretorrens@ambginy.com

### Peticionari:

Ajuntament de Ses Salines  
CIF: P0705900I  
Plaça Major 1 07640 Ses Salines

## 2 ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE

A la xarxa actual d'aigua potable dels nuclis de Ses Salines i de la Colònia de Sant Jordi hi ha instal·lats 9 i 15 hidrants respectivament destinats a emergències.

La prestació de serveis de prevenció i extinció d'incendis en municipis de menys de 20.000 habitants correspon als Consells Insulars, per la qual cosa tècnics del Departament de Desenvolupament Local del Consell de Mallorca han realitzat una visita al municipi, on han estat informats dels hidrants existents, les seves característiques i ubicació i els tècnics del Consell han proposat una ubicació aproximada per nous hidrants a instal·lar, i les diferents actuacions a fer en els hidrants existents per tal d'adaptarlos a la normativa vigent.

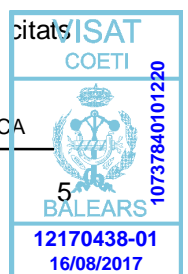
El present projecte té per finalitat analitzar i establir les solucions per la instal·lació de nous hidrants i l'adequació dels existents a la infraestructura d'aigua potable existent, amb la finalitat de millorar i optimitzar les labors de manteniment i dels serveis de prevenció i extinció d'incendis; així mateix també obtenir les autoritzacions oportunes per poder iniciar les obres per part del Organismes Competents així com la descripció les feines a realitzar per dur la correcta execució de les obres, donant compliment a totes les disposicions tècniques actualment en vigor.

## 3 NORMATIVA I REGLAMENTACIÓ APLICABLE

Per a la realització del següent projecte s'han tingut en compte les normes i reglaments que a continuació s'enumeren:

- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball, segons Ordre de 9 de Març de 1971 (B.O.I. de 16 i 17 de Març de 1971).
- Normes Subsidiàries de l'Ajuntament de Ses Salines.
- Llei autonòmica 3/1993, de 4 de maig per a la millora de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.
- Pla Director sectorial per a la gestió dels residus.

En tots els aspectes no detallats en aquesta memòria, s'adaptarà al que es disposa en els citats reglaments.





## 4 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

### 4.1 INSTAL·LACIÓ DE NOUS HIDRANTS

Per tal de donar compliment a les especificacions dels tècnics del Departament de Desenvolupament Local del Consell de Mallorca s'acorda la instal·lació de 6 nous hidrants, repartits en dos al nucli de Ses Salines i 4 al nucli de la Colònia de Sant Jordi.

La tipologia dels hidrants de columna ha de ser igual a tots els municipis segons les característiques indicades a continuació, per crear una xarxa uniforme a tots els municipis i facilitar la tasca dels equips d'emergències.

Els hidrants s'ubicaran en llocs accessibles per als vehicles d'emergències, degudament senyalitzats i disposaran d'un sistema de protecció mecànica adequada per evitar danys produïts per l'impacte dels vehicles o altres objectes sobre l'hidrant.

Els hidrants han d'ajustar-se a les prescripcions tècniques indicades en el RD 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, o norma que el substitueixi.

Els hidrants seran de superfície, del tipus de columna seca a l'exterior, compliran la norma UNE-NE 14384 (hidrants de columna), o norma que la substitueixi i disposaran el marcatge CE. Les característiques tècniques de l'hidrant tipus estarà basada en hidrant de columna seca, drenatge automàtic, sistema d'antiruptura que es tanqui automàticament el cabal d'aigua davant d'un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006 de 4", amb dues boques ràcord Barcelona de 70 mm de diàmetre i una boca central de 100 mm amb rosca, les 3 boques estaran inclinades i disposaran d'un sistema de seguretat antirobatori que evitin el robatori d'aigua i dels taps.

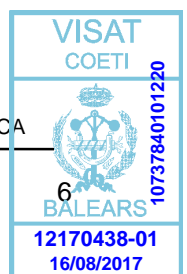
Es planifica una millora sobre les xarxes ja existents. Pot ser, per tant, que no s'aconsegueixi la solució ideal pel que fa a aquests tipus de serveis, però si que es podrà millorar considerablement respecte a la situació actual.


Per tal de facilitar les tasques de manteniment els hidrants es connectaran a la xarxa d'aigua potable a través d'una vàlvula de guillotina de tancament elàstic que permeti la manipulació de l'hidrant sense interferir en la xarxa pública.

Els hidrants hauran d'estar convenientment senyalitzats amb senyalització vertical de dimensions mínimes 400x600mm en lloc visible.

Han d'estar en llocs amb fàcil accés, on no s'hi puguin aparcar vehicles damunt. Si es troben a la calçada o a aparcaments, s'hauran de protegir adequadament, de manera que es pugui accionar l'hidrant sense haver de moure cap vehicle u altre objecte.

Si poden ser susceptibles de danys mecànics (cops de vehicles, etc) també s'hauran de protegir adequadament.



	<p align="center"><b>PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES</b></p>	<p align="center"><b>P17-002</b></p>
---	---	--------------------------------------

#### 4.1.1 UBICACIÓ DE NOUS HIDRANTS AL NUCLI DE SES SALINES

Els dos hidrants a instal·lar al nucli de Ses Salines s'ubicaran a:

**C/ Camp Lladó cantonada amb Ortega i Gasset (S10)**

La ubicació d'aquest hidrant serà propera al Centre de Majors i futur hospital de dia.

**Av. Francesc de Borja Moll (S11)**

Aquest hidrant es situarà a l'entrada del poble, prop de l'Estació de Servei.

#### 4.1.2 UBICACIÓ DELS HIDRANTS AL NUCLI DE LA COLÒNIA DE SANT JORDI

Els Hidrants a col·locar al nucli de la Colònia de Sant Jordi s'ubicaran a:

**Camp de Futbol Ses Ramones (C16)**

L'hidrant es col·locarà davant la nau destinada a magatzem municipal.

**Camí dels Estanys (C17)**

L'hidrant es col·locarà davant l'entrada de l'Hotel Club Colònia

**Plaça Constitució (C18)**

L'hidrant es col·locarà damunt l'acera de la Plaça, a un lloc proper a xarxa d'aigua potable i que menys interfereixi en la circulació dels vianants.

**Port de la Colònia (C19)**

L'hidrant es col·locarà al Carrer de la Llotja a la cantonada amb el Carrer Burguera

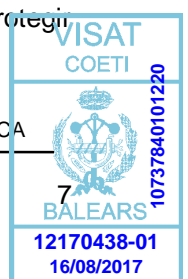
#### 4.2 ADEQUACIÓ DELS HIDRANTS EXISTENTS

Les actuacions a realitzar als hidrants existents es basen en el canvi de les boques existents a Racord Barcelona de Ø 70 mm als hidrants enterrats i a una una boca amb Racord Ø 100 mm i col·locació de tap de protecció als hidrants de columna.

L'adequació també contempla la senyalització vertical de dimensions mínimes 400x600mm en lloc visible. i es pintaran en color vermell els propis hidrants de columna o les tapes d'arqueta en el cas dels hidrants enterrats.

Tots els que no disposin de vàlvula de tall de subministrament es procedirà a la col·locació de la mateixa.

Si poden ser susceptibles de danys mecànics (cops de vehicles, etc) també s'hauran de protegir adequadament.





#### 4.2.1 DESCRIPCIÓ DELS HIDRANTS EXISTENTS AL NUCLI DE SES SALINES I ADEQUACIÓ A REALITZAR

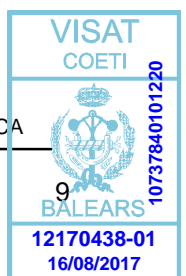
NUMERACIÓ	SITUACIÓ	DESCRIPCIÓ	ADEQUACIÓ
S1	Ronda Migjorn cantonada amb C/ del Torrent.	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 100 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adaptar ràcord existent a Barcelona Ø 70 mm.</li><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Recobriment amb pintura Epoxi de color vermell.</li><li>- Instal·lació de vàlvula de tall.</li></ul>
S2	Plaça Sant Bartomeu 10	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 100 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adaptar ràcord existent a Barcelona Ø 70 mm.</li><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Recobriment amb pintura Epoxi de color vermell.</li><li>- Desplaçar Hidrant per donar cabuda a la vàlvula.</li><li>- Instal·lació de vàlvula de tall.</li></ul>
S3	C/ de na Bergues cantonada amb C/ Bonico	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 100 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adaptar ràcord existent a Barcelona Ø 70 mm.</li><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Recobriment amb pintura Epoxi de color vermell.</li><li>- Desplaçar Hidrant per donar</li></ul>



PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS  
D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES

P17-002

			<p>cabuda a la vàlvula.</p> <p>- Instal·lació de vàlvula de tall.</p>
S4	Plaça Ses Creus cantonada amb C/ de Cas Perets	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 100 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	<p>- Adaptar ràcord existent a Barcelona Ø 70 mm.</p> <p>- Instal·lació de senyalització vertical.</p> <p>- Recobriment amb pintura Epoxi de color vermell.</p> <p>- Instal·lació de vàlvula de tall.</p>
S5	C/ de l'Estació (Crta.Ma-6100) davant entrada Camp d'Esports	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 100 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta amb tapa de 60x60 de color vermell.	<p>- Adaptar ràcord existent a Barcelona Ø 70 mm.</p> <p>- Instal·lació de senyalització vertical.</p> <p>-Modificar arqueta i posar tapa vermella més petita.</p> <p>- Instal·lació de vàlvula de tall.</p>

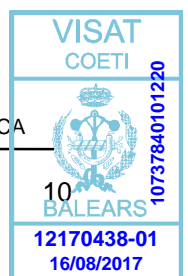




PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS  
D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES

P17-002

S6	C/ de na Bergues 15, davant Centre de Salut	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 70 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	- Instal·lació de senyalització vertical.
S7	Plaça Major 13	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 70 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	- Instal·lació de senyalització vertical. - Col·locació de protecció per evitar que els cotxes aparquin damunt.
S8	C/ de la Pau s/n, davant Col·legi Públic	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 70 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	- Instal·lació de senyalització vertical.
S9	C/ Ramón Llull 1	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 70 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	- Instal·lació de senyalització vertical.





#### 4.2.2 DESCRIPCIÓ DELS HIDRANTS EXISTENTS AL NUCLI DE LA COLÒNIA DE SANT JORDI I ADEQUACIÓ A REALITZAR

C1	C/ dels Pins 3	Hidrant de columna amb 1 boca ràcord Barcelona de Ø 70.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Substitució per hidrant soterrat amb dues boques amb ràcord Barcelona Ø 70 mm</li><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li></ul>
C2	Plaça Molí de la Sal cantonada amb C/ dels Pins	Hidrant de columna amb 1 boca ràcord Barcelona de Ø 70.  L'hidrant no funciona	<ul style="list-style-type: none"><li>- Substitució per hidrant soterrat amb dues boques amb ràcord Barcelona Ø 70 mm</li><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Col·locació de protecció per evitar que els cotxes aparquin damunt.</li></ul>
C3	Av. Primavera cantonada amb C/ Caravel·la	Hidrant de columna amb 1 boca ràcord Barcelona de Ø 70.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Recobriments amb pintura Epoxi de color Vermell.</li><li>- Canviar ràcord i col·locació de tap antirobatori.</li><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Elevar l'hidrant ja que està massa baix.</li><li>- Col·locació de protecció per evitar que els cotxes aparquin damunt.</li></ul>





PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS  
D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES

P17-002

C4	C/ Caravel·la 3	Hidrant de columna amb 1 boca ràcord Barcelona de Ø 70.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Substitució per hidrant soterrat amb dues boques amb ràcord Barcelona Ø 70 mm</li><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Col·locació de protecció per evitar que els cotxes aparquin damunt..</li></ul>
C5	Plaça Europa	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 100 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adaptar ràcord existent a Barcelona Ø 70 mm.</li><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Recobriment de la tapa amb pintura Epoxi de color vermell.</li></ul>
C6	C/ de Critòfol Colom cantonada amb Romeu i Julieta	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 70 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Recobriment amb pintura Epoxi de color vermell.</li></ul>
C7	Plaça Mare de Dèu cantonada amb C/ del Carreró	Hidrant de columna amb 1 boca ràcord Barcelona de Ø 70.  L'hidrant no funciona	<ul style="list-style-type: none"><li>- Substitució per hidrant soterrat amb dues boques amb ràcord Barcelona Ø 70 mm</li><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Col·locació de protecció per evitar que els cotxes aparquin damunt.</li></ul>



PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS  
D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES

P17-002


C8	C/ de la Roda 1	Hidrant de columna amb 1 boca ràcord Barcelona de Ø 70.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Recobriment amb pintura Epoxi de color Vermell.</li><li>- Canviar ràcord i col·locació de tap antirobatori.</li><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Col·locació de protecció per evitar que els cotxes aparquin damunt. Valora si aquesta protecció es pot substituir per ràcord amb colzo per que la sortida no apunti a la zona de parking.</li></ul>
C9	Av. Gabriel Roca davant Platja del Port	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 100 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adaptar ràcord existent a Barcelona Ø 70 mm.</li><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Recobriment de la tapa amb pintura Epoxi de color vermell.</li></ul>
C10	C/ d'Es Turó davant nº 6	Hidrant de columna amb tres boques ràcord Barcelona de Ø 45-45-70 mm.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Anular boques de 45 mm.</li><li>- Canviar ràcord 70 mm i col·locació de tap antirobatori.</li><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Recobriment amb pintura Epoxi de color Vermell.</li></ul>



PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS  
D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES

P17-002

C11	C/ d'Es Turó cantonada amb Plaça des Dolç	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 70 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Recobriments amb pintura Epoxi de color vermell.</li></ul>
C12	Av. Marqués del Palmer a l'acera de la Illeta de l'entrada a la població	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 100 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Adaptar ràcord existent a Barcelona Ø 70 mm.</li><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Recobriments de la tapa amb pintura Epoxi de color vermell.</li></ul>
C13	C/ d'Es Turó s/n, devora Col·legi Públic	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 70 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Recobriments amb pintura Epoxi de color vermell.</li></ul>
C14	Av. Gabriel Roca davant nº 111	Hidrant de columna amb tres boques ràcord Barcelona de Ø 45-45-70 mm.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Anular boques de 45 mm.</li><li>- Canviar ràcord 70 mm i col·locació de tap antirobatori.</li><li>- Instal·lació de senyalització vertical.</li><li>- Recobriments amb pintura Epoxi de color Vermell.</li><li>- Col·locació de protecció per evitar que els cotxes aparquin damunt. Valora si aquesta protecció es pot substituir per ràcord amb colzo per que la sortida no apunti a la zona de parking.</li></ul>

	<b>PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES</b>	<b>P17-002</b>
---	---	----------------

C15	C/ del Doctor Barraquer, acera front del Centre Cívic	Hidrant enterrat de 1 boca de Ø 70 amb ràcord Barcelona, a l'interior d'arqueta de color vermell.	- Instal·lació de senyalització vertical.
-----	---	---	---

#### 4.3 DESCRIPCIÓ DE LES FEINES A REALITZAR I DELS MATERIALS A UTILITZAR

##### 4.3.1 REPLANTEIG I COORDINACIÓ DE LES OBRES

Abans de l'inici de les obres es farà un replanteig amb el contractista, la Direcció Facultativa i la companyia subministradora d'aigües.


En tot moment durant l'execució de les obres es mantindrà informat al responsable de la companyia subministradora per tal de coordinar els talls de subministrament i les actuacions damunt la xarxa.

Donat l'estat de la xarxa es recomana realitzar els mínims talls possibles i intentar fer totes les actuacions al mateix temps per tal de no sotmetre a la xarxa a l'estrès que suposa un buidat complet.

Serà responsabilitat del contractista informar-se dels serveis existents en les zones d'actuació així com la realització de cates per evitar la seva afectació.

##### 4.3.2 INSTAL·LACIÓ DE NOUS HIDRANTS

- Demolició del paviment existent i excavació de la rasa fins a la xarxa existent d'aigua potable i de l'ancoratge de l'hidrant.
- Col·locació de tuberia de PEAD de DN 100 des de la xarxa fins a la vàlvula de tall enterrada.
- Col·locació del nou hidrant de les característiques descrites a l'apartat 4.1.
- Ancoratge amb Formigó de l'Hidrant.
- Tapat i compactat de les rases, amb una capa de grava per protecció del tub, així com formigonat de solera de formigó de 10 cm d'espessor en aceres i de 20 cm en calçada, per el posterior acabat amb paviment igual a l'existent
- Donat que la marca i model d'hidrants a instal·lar pot ser que no sigui igual a tots els municipis, es facilitarà una clau de cada tipus d'hidrant al Servei d'Emergències del Consell de Mallorca una vegada es finalitzi l'obra.

	<p align="center"><b>PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES</b></p>	<p align="center"><b>P17-002</b></p>
---	---	--------------------------------------

#### 4.3.3 INSTAL·LACIÓ DE VÀLVULES DE TALL

- Demolició del paviment existent excavació de cata per donar cabuda a la vàlvula de tall.
- Col·locació de vàlvula de tipus guillotina DN 100 amb tancament elàstic, de reconeguda qualitat, homologades per la companyia subministradora d'aigües i amb marcatge CE; connexionat a la xarxa general i a l'hidrant amb les brides i portabrides corresponents. La maniobra d'aquestes vàlvules es realitzarà mitjançant un "cuadradillo". Tant la vàlvula com les seves brides seran aptes per una pressió de servei de 16 bar.
- Confecció d'ancoratge i d'arqueta per la vàlvula de tall i col·locació de tapa de fundició.
- Tapat i compactat de la sobreexcavació i acabat amb paviment igual a l'existent.

#### 4.3.4 CANVI DE RÀCORDS ALS HIDRANTS EXISTENTS

- Els hidrants existents, tant si són enterrats com si són de columna, es substituiran per ràcords Barcelona de Ø 70 mm, amb tap antirrobatori per els hidrants de columna.


Aquesta feina donat que es desconeix l'estat estructural dels hidrants existents pot ocasionar desperfectes al cos de l'hidrant, s'haurà d'anar amb molta cura a l'hora de desfer els ràcords existents. Correspondrà a la Direcció Facultativa la decisió de procedir a la substitució de l'hidrant que s'hagi fet malbé o la seva reparació.

#### 4.3.5 PINTAT DELS HIDRANTS EXISTENTS

- Els hidrants de columna existents es pintaran mitjançant pintura epoxi de color vermell
- Als hidrants enterrats existents es procedirà al pintat de la tapa de l'arqueta mitjançant pintura epoxi de color vermell.

#### 4.3.6 SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ

- Els hidrants es senyalitzaran amb senyalització vertical de dimensions mínimes 400x600mm en lloc visible.
- Placa de 600x 400 mm realitzada amb placa embotida i plegada d'alumini d'al·leació 1050h o 3003h24, espessor de 1,8 mm formant plec de seguretat de 20 mm, fixat amb poste de seguretat d'alumini de 60 mm de diàmetre i alçada segons característiques del lloc. Ha de ser visible a una distancia mínima de 10m. Acabat amb lamina reflectant de nivell 2HI (10 anys) i el text del pictograma estarà en català.
- Els hidrants susceptibles de danys per col·lisió amb vehicles o a llocs en que els cotxes aparcats puguin estorbar les tasques dels serveis d'emergències es protegiran mitjançant defenses construïdes amb tub d'acer galvanitzat i pintat de color vermell i blanc.

	<p align="center"><b>PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES</b></p>	<p align="center"><b>P17-002</b></p>
---	---	--------------------------------------

#### 4.3.7 PROVA DE CABAL

L'alimentació de xarxa que suporti la instal·lació d'hidrants es realitzarà com a mínim sobre una canonada de 90 mm de diàmetre i s'ha de considerar el cabal de 500 litres/minut en l'hora i època de l'any mes desfavorable, la pressió mínima del cabal d'aigua ha de ser superior a un bar. La situació òptima es un cabal de 400 l/min per hidrant, 2 hidrants simultàniament durant 2 hores. S'instal·larà una clau de pas del diàmetre de la canonada en el qual es connecti l'hidrant, l'esmentada clau s'haurà de poder accionar des de l'exterior.

Es realitzarà una prova del cabal obtingut a la sortida de l'hidrant mitjançant un mesurador de cabal una vegada instal·lat el mateix. D'aquesta prova s'estendrà un document acreditatiu.

#### 4.4 TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

El termini d'execució que s'estableix per la realització de les obres és de DOS (2) MESOS, a contar des de la data de l'acta de replanteig.

El període de garantia de les feines serà de DOTZE MESOS contats a partir de la data de l'acta de recepció, durant el qual el contractista estarà obligat a la reparació de tots els desperfectes que es produeixin per deficiències imputables a l'execució de les obres.

#### 4.5 GASTOS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Seràn a càrrec del Contractista tots els gastos d'anunci d'adjudicació, replanteig general i parcials, inspecció i vigilància, medicions i proves necessàries per la correcta execució de les obres contemplades en els projecte.

El Contractista també assumirà el cost de les operacions de control de qualitat i de mesures de seguretat i salut.

#### 4.6 CONCLUSIÓ

Amb tot l'exposat anteriorment i el recollit en els documents que conformen aquest projecte es troben suficientment descrites, mesurades i valorades les obres que es pretenen executar.

Palma juny del 2.017



Pere Torrens Picó

Enginyer Tècnic Industrial nº 892





PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS  
D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES

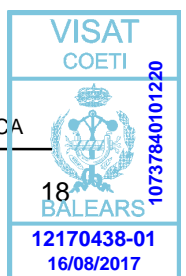
P17-002

## PLEC DE CONDICIONS

ENGINYERIA · ARQUITECTURA · MEDI AMBIENT · ASSESSORIA D'INSTAL·LADORS · CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

C/ Ca'n Calafat, 65 · Poligono Són Oms · 07199 Palma · TLF.: 971883480 peretorrens@ambginy.com

Document visat electrònicament amb número 12170438-01





## 1 OBJECTE

L'objecte del següent Plec de Condicions és el de definir el conjunt de normes que han de regir en l'execució de les obres o instal·lacions d'equips fins a la seva terminació i que vénen definides en els documents del Projecte.

## 2 CONDICIONS GENERALS

### 2.1 INICI DE LES OBRES

El tècnic subscriu que no es responsabilitzarà de l'Execució dels Treballs, fins a tant no se li sigui notificat de forma fefaent, el començament dels mateixos i la seva execució posterior s'efectuï sota la seva adreça, del que donarà compte amb la Certificació de Final d'Obra.

### 2.2 DETALLS OMESOS

Tots els detalls que per la seva minuciositat puguin haver-se omès en aquest Plec de Condicions i corresponguin a una construcció acurada, ja siguin conseqüència del dibuixat en els Plànols i del contingut en aquest Plec de Condicions i en els quadres de construcció d'obra, i resultin necessaris per a l'acoblament i perfecta terminació de les obres, queda a la determinació exclusiva de la Direcció d'Obra en temps oportuns, i el Contractista es veurà obligat a la seva execució i compliment sense dret a reclamació alguna.

### 2.3 RESPONSABILITATS

El contractista estarà acreditat com a instal·lador autoritzat, inscrit en el registre corresponent i autoritzat per realitzar les operacions de la seva competència

El Contractista és el representant únic de l'Execució de les Obres Objecto de la Contracta per a la construcció dels treballs descrits en el present Projecte.

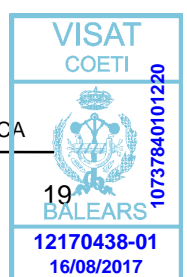
El Contractista es reconeix com a patró per a l'observació dels preceptes legals així com en el que correspon als accidents de treball i als de previsió sent el responsable del compliment de tota normativa vigent.

El Contractista serà el responsable de l'execució de les obres a tot moment.


### 2.4 QUALITAT DELS OPERARIS

Per a cada treball específic es disposarà de mà d'obra especialitzada, la qual haurà de realitzar-ho a satisfacció de la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra tindrà dret a exigir que sigui acomiadat qualsevol dels que intervinguin en l'obra quan per incapacitat, insubordinació o altres causes que influeixin en la bona execució i ordre dels treballs.





	<p align="center"><b>PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES</b></p>	<p align="center"><b>P17-002</b></p>
---	---	--------------------------------------

## 2.5 DIRECCIÓ DELS TREBALLS

El Director encarregat de la Inspecció de les Obres constitueix la Direcció Tècnica i com tal executarà tots els treballs de desenvolupament del Projecte i detalls necessaris per a la seva realització, assumint per tant la responsabilitat pel que concerneix Plànols i Instrucció Tècnica.

## 2.6 CÒPIA AUTORITZADA DEL PROJECTE

L'adjudicatari tindrà en l'obra una còpia autoritzada del Projecte que traurà pel seu compte, servint-li de Norma per als treballs i a més per aclarir quantes dubtes puguin sorgir.

## 2.7 INTERPRETACIÓ DEL PROJECTE

La Interpretació del Projecte correspon exclusivament a l'Enginyer Director d'Obres i seran resoltes per ell quantes dubtes poguessin sorgir sobre aquest particular. No podrà el Contractista fer per si alteració alguna de la parts del projecte, sense autorització escrita de la Direcció de l'Obra.

L'adjudicatari queda obligat a desfer i tornar a executar a la seva costa tota aquella part de l'Obra, que segons el parer de la Direcció d'Obres, no s'ajusti al Projecte o a les ordres donades a qualsevol moment que fos advertida la falta, no tenint per aquesta causa el Contractista dret a sol·licitar indemnització alguna.

## 2.8 ORDRE DELS TREBALLS

La Direcció d'Obra fixarà l'ordre amb que han de portar-se a efecte els treballs i el Contractista es troba obligat a complir exactament quant es disposi sobre aquest particular.

## 2.9 ORDRES D'OBRA

El Contractista haurà de supeditar-se a les Ordres d'Obra emeses per la Direcció d'Obra, no obstant això les citades ordres no són limitatives i no dispensen al Contractista de lliurar l'Obra en perfecte estat.

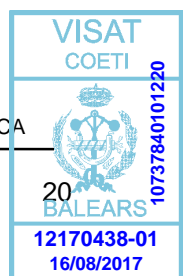
El Contractista es regirà per les ordres que per escrit li notifiqui la Direcció d'Obres en les preceptives fulles de visita, amb l'assabentat del Contractista.


## 3 CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS EMPRATS EN LES OBRES

### 3.1 RECEPCIÓ DELS MATERIALS

Els materials seran reconeguts i assajats de la forma que estimi oportuna la Direcció d'Obra, sense el requisit de la qual no podran utilitzar-se. Les despeses seran a càrrec del Contractista.

Malgrat aquest examen la responsabilitat del Contractista no cessarà fins que sigui rebuda definitivament l'Obra.



	<p align="center"><b>PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES</b></p>	<p align="center"><b>P17-002</b></p>
---	---	--------------------------------------

Per comprovar els materials, el Contractista vindrà obligat a facilitar a la Direcció d'Obra mostres de cada material així com certificacions de les cases subministradores.

En cas que els materials no compleixin les condicions exigides, el Contractista atindrà al que ordeni per escrit el Director d'Obra.

### 3.2 MATERIALS NO ESPECIFICATS

No podran emprar-se en l'Obra sense haver estat reconeguts pel Director d'Obra, el qual podrà rebutjar-los si no reuneixen al seu judici les condicions exigibles, sense que el Contractista tingui dret a reclamació alguna.

### 3.3 FACILITATS PER A LA INSPECCIÓ

El Contractista proporcionarà al Director d'Obra o als seus Delegats, tota classe de facilitats per als replantejos, reconeixements, mesuraments i proves de materials, així com per a la inspecció de la Mà d'Obra de tots els treballs, amb l'objecte de comprovar el compliment de totes les condicions establertes en aquest PLEC, permetent-li l'accés a totes les parts de l'Obra i fins i tot als tallers o fàbriques on es produeixin els materials o es realitzin els treballs per a les obres.

## 4 CONSIDERACIONS LEGALS

### 4.1 RECEPCIÓ DEFINITIVA

Acabat el termini de garantia, es procedirà a la recepció definitiva de les Obres amb les formalitats assenyalades per a cas de recepció provisional. El Contractista no obstant això estarà subjecte a les responsabilitats establertes per les lleis vigents.


### 4.2 TRASPÀS I RESCISSIÓ DEL CONTRACTE

El Contractista no podrà en cap cas traspasar el Contracte ni donar treball a escarades sense la prèvia autorització del concessionari.

Si el Contractista morís o es declarés en suspensió de pagaments o fallida, no queda rellevat de tot compromís cap als successors o hereus que seguiran sent responsables fins que acabin les garanties estipulades per part dels treballs que aquell hagués executat.

Seràn causa de rescissió de Contracte:

- a) L'incompliment de les clàusules contingudes en el mateix.
- b) La suspensió definitiva de les Obres acordades per la propietat, així com la suspensió temporal de la mateixa per un termini superior a un any, també acordada per aquella.
- c) La mort del Contractista individual.

	<p align="center"><b>PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES</b></p>	<p align="center"><b>P17-002</b></p>
---	---	--------------------------------------

d) L'extinció de la personalitat jurídica de la Societat Contractista.

#### 4.3 CONSIDERACIONS FINALS

Tota divergència entre la Propietat i el Contractista serà resolta per la Direcció d'Obra. En el cas que la sanció arbitral de la Direcció d'Obra no fos congruent amb el Projecte o les Normes de la bona construcció, es podrà sotmetre l'assumpte a un arbitratge d'equitat.

Aquest arbitratge serà establert per una comissió formada per les següents persones: una triada lliurement per la propietat, una altra lliurement triada pel Contractista i una tercera, que presidirà la Comissió, que se sol·licitarà d'ofici al Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials.

En cas que fos necessari promoure un procediment judicial, les parts contractants se sotmetran a l'arbitri dels tribunals competents dels Illes Balears.

A Palma, Juny de 2.017

L'Enginyer Tècnic Industrial

Signatura del Sol·licitant

Pere Torrens Pico Col·legiat nº:  
892





PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS  
D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES

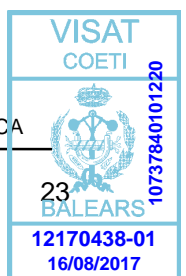
P17-002

# ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ENGINYERIA · ARQUITECTURA · MEDI AMBIENT · ASSESSORIA D'INSTAL·LADORS · CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

C/ Ca'n Calafat, 65 · Poligono Són Oms · 07199 Palma · TLF.: 971883480 peretorrens@ambginy.com

Document visat electrònicament amb número 12170438-01





## 1 ANTECEDENTS

Atès que no es donen cap dels supòsits establerts en el RD 1627/97 de 24 d'Octubre pel qual s'estableixen disposicions mínimes de Seguretat i de Salut en les obres de construcció, en el seu article 4 punt 1, no és necessària la redacció d'un Estudi de Seguretat i Salut, però si del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

## 2 OBJECTE I CONTINGUT

L'objecte d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és el de precisar les normes de seguretat i salut aplicables al desenvolupament d'aquest projecte en obra (segons l'especificat a l'apartat 2 de l'article 6 del RD 1627/97).

En aquest estudi es pretenen identificar els següents aspectes:

- Identificació dels riscos laborals que poden ser evitats.
- Identificació de riscos laborals que no poden ser eliminats.
- Previsions i informacions a efectuar durant l'execució dels treballs.

Al costat d'aquests riscos es relacionaran també les següents mesures correctores:

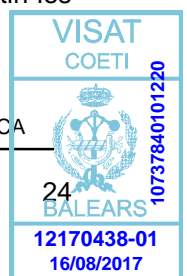
- Mesures tècniques necessàries per a la supressió de riscos laborals evitables.
- Mesures tècniques necessàries per a l'atenuació i reducció de riscos laborals no evitables.


## 3 INTRODUCCIÓ: COMPLIMENT DEL RD 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.



	<b>PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES</b>	<b>P17-002</b>
---	---	----------------

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social, en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

#### **4 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA**

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a





l'obra o prop de l'obra

Els **principis d'acció preventiva** establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

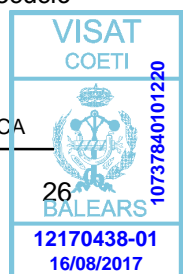
L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

## 5 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.





S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

### 5.1 MITJANS I MAQUINARIA

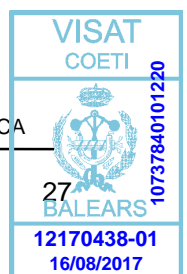
- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

### 5.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

### 5.3 DEMOLICIONS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades







- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes

#### 5.4 MOVIMENTS DE TERRES I EXCAVACIONS

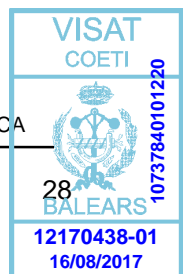
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esclavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar

#### 5.5 RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

#### 5.6 REVESTIMENTS I ACABATS

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)





- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

## 5.7 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES

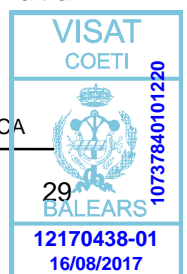
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes

## 6 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II DEL RD 1627/1997)

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

## 7 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.





Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pe als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

## 7.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes

## 7.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cassetes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill.





d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

### 7.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

## 8 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

## 9 RISCOS LABORALS NO EVITABLES I MESURES TÈCNIQUES PER A L'ATENUACIÓ

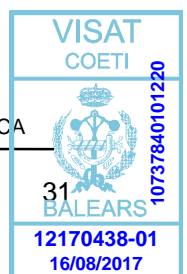
Els riscos laborals no evitables podran procedir del mal ús o estat de la maquinària a utilitzar o bé com a conseqüència de fallades humanes, derivats de la falta de mitjans, preparació, absència de mesures de seguretat o descoordinació entre les diferents tasques.


No existeix cap fase o part de l'obra d'especial perillositat ni que comporti especials riscos laborals.

## 10 NORMES DE SEGURETAT APLICABLES A L'OBRA.

Al costat de les mesures anteriors es verificarà, diàriament per part del cap d'obra, el compliment de les obligacions del contractista. Tot el personal adscrit als mateixos, així com els treballadors autònoms compliran amb les mesures de seguretat i higiene establertes per la Llei de Seguretat i Salut en les obres de construcció.

D'altra banda el Cap d'Obra, amb el vistiplau de la Direcció d'Obra, organitzarà els treballs, l'entrada i sortida del diferent personal, coordinant les actuacions de manera que el desenvolupament dels diferents treballs es produeixi sense interferir uns en uns altres



	<p align="center"><b>PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES</b></p>	<p align="center"><b>P17-002</b></p>
---	---	--------------------------------------

## 11 COORDINADOR EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La designació del Coordinador en l'elaboració del projecte i en l'execució de l'obra podrà recaure en la mateixa persona.

El Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, haurà de desenvolupar les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que les empreses i personal actuant apliquin de manera coherent i responsable els principis d'acció preventiva que es recullen en l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra, i en particular, en les activitats al fet que es refereix l'Article 10 del Reial decret 1627/1.997.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut elaborat pel contractista i, si escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè solament les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

La Direcció facultativa assumirà aquestes funcions quan no fos necessari la designació del Coordinador.

## 12 PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

En aplicació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista, abans de l'inici de l'obra, elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en aquest Estudi Bàsic i en funció del seu propi sistema d'execució d'obra. En aquest Pla s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la corresponent justificació tècnica, i que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest Estudi Bàsic.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra. Aquest podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de la mateixa, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir al llarg de l'obra, però que sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador. Quan no fos necessària la designació del Coordinador, les funcions que se li atribueixen seran assumides per la Direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en



matèria de prevenció en les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de manera raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. El Pla estarà en l'obra a la disposició de la Direcció facultativa.

### 13 OBLIGACIONS DE CONTRACTISTES I SUBCONTRACTISTES

El contractista i subcontractistes estaran obligats a:

1. Aplicar els principis d'acció preventiva que es recullen en l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos laborals i en particular:
  - El manteniment de l'obra en bon estat de neteja.
  - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - La manipulació de diferents materials i la utilització de mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la posada en servei i control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de les obres, a fi de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
  - La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit de materials, en particular si es tracta de matèries perilloses.
  - L'emmagatzematge i evacuació de residus i enderrocs.
  - La recollida de materials perillosos utilitzats.
  - L'adaptació del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
  - La cooperació entre tots els intervinents en l'obra.
  - Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.
2. Complir i fer complir al seu personal l'establert en el Pla de Seguretat i Salut.
3. Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte les obligacions sobre coordinació de les activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, així com complir les disposicions mínimes establertes en l'Annex IV del Reial decret 1627/1.997.
4. Informar i proporcionar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que hagin d'adoptar-se en el que es refereixi a seguretat i salut.
5. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra.





Seràn responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla i quant a les obligacions que li corresponguin directament o, si escau, als treballs autònoms per ells contractats. A més respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el Pla.

Les responsabilitats del Coordinador, Direcció facultativa i el Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

## 14 OBLIGACIONS DELS TREBALLADORS AUTÒNOMS

Els treballadors autònoms estan obligats a:


1. Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recull en l'Article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en particular:
  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - L'emmagatzematge i evacuació de residus i enderrocs.
  - La recollida de materials perillosos utilitzats.
  - L'adaptació del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
  - La cooperació entre tots els intervinents en l'obra.
  - Les interaccions o incompatibilitats amb qualsevol altre treball o activitat.
2. Complir les disposicions mínimes establertes en l'Annex IV del Reial decret 1627/1.997.
3. Ajustar la seva actuació conforme als deures sobre coordinació de les activitats empresarials previstes en l'Article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant en particular en qualsevol mesura de la seva actuació coordinada que s'hagués establert.
4. Complir amb les obligacions establertes per als treballadors en l'Article 29, apartats 1 i 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Utilitzar equips de treball que s'ajustin al que es disposa en el Reial decret 1215/ 1.997.
6. Triar i utilitzar equips de protecció individual en els termes previstos en el Reial decret 773/1.997.
7. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut.

Els treballadors autònoms hauran de complir l'establert en el Pla de Seguretat i Salut.

## 15 LLIBRE D'INCIDÈNCIES

A cada centre de treball existirà, amb finalitats de control i seguiment del Pla de Seguretat i Salut, un



	<p align="center"><b>PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES</b></p>	<p align="center"><b>P17-002</b></p>
---	---	--------------------------------------

Llibre d'Incidències que constarà de fulles per duplicat i que serà facilitat pel Col·legi professional al que pertanyi el tècnic que hagi aprovat el Pla de Seguretat i Salut.

Haurà de mantenir-se sempre en obra i a poder del Coordinador. Tindran accés al Llibre, la Direcció facultativa, els contractistes i subcontractistes, els treballadors autònoms, les persones amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents, els representants dels treballadors, i els tècnics especialitzats de les Administracions públiques competents en aquesta matèria, els qui podran fer anotacions en el mateix.

Efectuada una anotació en el Llibre d'Incidències, el Coordinador estarà obligat a remetre en el termini de **vint-i-quatre hores** una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en què es realitza l'obra. Igualment notificarà aquestes anotacions al contractista i als representants dels treballadors.

## **16 PARALITZACIÓ DELS TREBALLS**

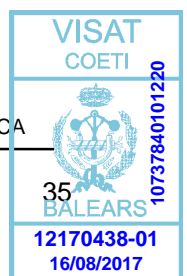
Quan el Coordinador i durant l'execució de les obres, observés incompliment de les mesures de seguretat i salut, advertirà al contractista i deixarà constància de tal incompliment en el Llibre d'Incidències, quedant facultat para, en circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, disposar la paralització de talls o, si escau, de la totalitat de l'obra.

Donarà compte d'aquest fet als efectes oportuns, a la Inspecció de Treball i Seguretat Social de la província en què es realitza l'obra. Igualment notificarà al contractista, i si escau als subcontractistes i/o autònoms afectats de la paralització i als representants dels treballadors.


## **17 DRETS DELS TREBALLADORS**

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada i comprensible de totes les mesures que hagin d'adoptar-se pel que fa a la seva seguretat i salut en l'obra.

Una còpia del Pla de Seguretat i Salut i de les seves possibles modificacions, a l'efecte del seu coneixement i seguiment, serà facilitada pel contractista als representants dels treballadors al centre de treball.





	<p align="center"><b>PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES</b></p>	<p align="center"><b>P17-002</b></p>
---	---	--------------------------------------

## 18 DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT QUE HAN D'APLICAR-SE A LES OBRES

Les obligacions previstes en les tres parts de l'Annex IV del Reial decret 1627/1.997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, s'aplicaran sempre que ho exigeixin les característiques de l'obra o de l'activitat, les circumstàncies o qualsevol risc.

A Palma, Juny de 2017

L'Enginyer Tècnic Industrial

Signatura del Sol·licitant

Pere Torrens Pico

Col·legiat nº: 892





PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS  
D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES

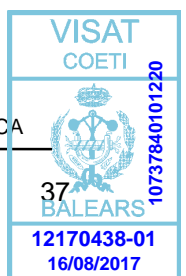
P17-002

## ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

ENGINYERIA · ARQUITECTURA · MEDI AMBIENT · ASSESSORIA D'INSTAL·LADORS · CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

C/ Ca'n Calafat, 65 · Poligono Són Oms · 07199 Palma · TLF.: 971883480 peretorrens@ambginy.com

Document visat electrònicament amb número 12170438-01

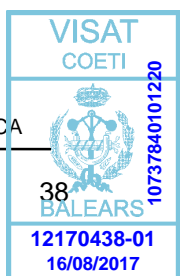




PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS  
D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES

P17-002

## 1 ESTAT D'AMIDAMENTS



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS AL T.M. DE SES SALINES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 01 INSTAL·LACIÓ DE NOUS HIDRANTS</b>									
01.01	M2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE PAVIMENTOS Demolición y levantado de pavimento de M_B.C/F. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte de material a vertedero.								
	Hidrants S10 I S11	2	4,00	1,00			8,00		
	Hidrants C16-C19	4	4,00	1,00			16,00		
							24,00	9,53	228,72
01.02	M3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO H<2.00 METROS Ex cav ación en zanja en terreno de tránsito a una profundidad menor de 2,00 metros, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.								
	Hidrants S10 I S11	2	4,00	0,80	1,30		8,32		
	Hidrants C16-C19	4	4,00	0,80	1,30		16,64		
							24,96	47,32	1.181,11
01.03	ML TUBERÍA DE PE 100 Ø 110 MM SDR 11, PN16 Suministro y montaje de tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 110 mm de diámetro exterior y 10 mm de espesor, SDR11, PN=16 atm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos y todos los accesorios electrosoldables necesarios para el conexionado.								
	Hidrants S10 I S11	2	5,00				10,00		
	Hidrants C16-C19	4	5,00				20,00		
							30,00	28,36	850,80
01.04	M3 RELL.LOCAL.ZANJAS CI.Z.A. Relleno localizado en zanjas con una capa previa de grava de protección de tubería, zahorra arlif icial, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 97% del proctor modificado.								
	Hidrants S10 I S11	2	4,00	0,80	1,30		8,32		
	Hidrants C16-C19	4	4,00	0,80	1,30		16,64		
							24,96	23,89	596,29
01.05	UD VÁLVULA DE COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO.D=100mm Válvula de compuerta de fundición de asiento elástico marca AVK, o similar, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de DN 100 en PN 25, con unión mediante BRIDAS y orificios según U N E-EN 1092-2 con distancia entre ellas cuello largo F15 según U NE-EN 558-1, con cuerpo, tapa y compuerta en fundición dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), compuerta guiada vulcanizada interior y exteriormente con EPDM y tuerca embutida de latón naval, eje de acero inoxidable AISI 420, empaquetadura mediante 4 juntas tóricas, cojinete de nylon, manguito superior en NBR e inferior en EPDM, con recubrimiento en pintura epoxi espesor mínimo 250 micras aplicada electrostáticamente calidad GSK, tornillos en acero inoxidable AISI 304, probada hidráulicamente según EN-1074, incluso uniones y accesorios; incluye carrete de desmontaje marca AVK, serie 59/265-J'IL_, o similar, en PN25 y DN100, bridas y orificios según DIN 2576, virolas en acero inoxidable AISI316 y bridas acero al carbono S-235-JR, revestimiento de epoxi-poliéster 125 micras aplicada electróstaticamente interior y exteriormente según DIN 30677, junta tórica de estanquidad en EPDM o NBR, tornillos y tuercas en acero 8.8, ensayado hidráulicamente a 1,5xPN. completamente instalada.								
	Hidrants S10 I S11	2					2,00		
	Hidrants C16-C19	4					4,00		
							6,00	394,36	2.366,16
01.06	UD HIDRANTE COLUMNA SECA 2 BOCAS Ø 70 MM Y 1 Ø 100 MM Suministro e instalación de hidrante de columna seca modelo Tifón plus o similar marcado CE según UNE-EN 14384, conexión a la red curva de DN100 (4") con profundidad P=544mm, equipado con 2 bocas de salida inclinadas 15", laterales de paso 70mm (2 1/2") con racor Barcelona en aluminio estampado y una boca de 100 mm (4") con racor bombero, con tapones antirrobo en cada boca. Incluye anclaje de hormigón, colocación a la altura que determine la D.F. y prueba de caudal.								
	Hidrants S10 I S11	2					2,00		
	Hidrants C16-C19	4					4,00		
							6,00	1.109,61	6.657,66
01.07	UD CONSTRUCCIÓN ARQUETA PARA LLAVE DE PASO Contrucción de registro para válvula construida de hormigón y con tapa de fundición B125 de 20x20, con tubo de polietileno desde la tapa de la arqueta hasta el cuadradillo de manipulación de la válvula.								

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS AL T.M. DE SES SALINES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Hidrants S10 I S11	2				2,00			
	Hidrants C16-C19	4				4,00			
							6,00	101,33	607,98
01.08	UD	CONEXIONADO DE ACOMETIDA HIDRANTE A RED GENERAL							
	Conexionado de acometida hidrante a red general de agua potable, incluye todos los trabajos necesarios para proceder al corte de suministro y vaciado de la tubería de agua, avisos a la población afectada, coordinación con la empresa suministradora, incluye todas las piezas de conexión del material de la tubería y transición a tubería de PE, corte de la tubería T y elementos necesarios para dejar la red con suministro en el menor tiempo posible.								
	Hidrants S10 I S11	2				2,00			
	Hidrants C16-C19	4				4,00			
							6,00	186,49	1.118,94
01.09	M2	REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS							
	Reposición de pavimentos de iguales características a las existentes.								
	Hidrants S10 I S11	2	4,00	1,00		8,00			
	Hidrants C16-C19	4	4,00	1,00		16,00			
							24,00	24,71	593,04
01.10	UD	SEÑALIZACIÓN VERTICAL HIDRANTE							
	Placa de 600x 400 mm realizada amb placa embotida i plegada d'alumini d'al·leació 1050h o 3003h24, espessor de 1,8 mm formant plec de seguretat de 20 mm, fixat amb poste de seguretat d'alumini de 60 mm de diàmetre i alçada segons característiques del lloc. Ha de ser visible a una distància mínima de 10m, acabat amb làmina reflectant de nivell 2HI (10 anys) i pictograma amb la inscripció en català.								
	Hidrants S10 I S11	2				2,00			
	Hidrants C16-C19	4				4,00			
							6,00	130,89	785,34
TOTAL CAPÍTULO 01 INSTAL·LACIÓ DE NOUS HIDRANTS.....									14.986,04

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS AL T.M. DE SES SALINES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 02 ADEQUACIÓ DE HIDRANTS EXISTENTS</b>									
02.01	M2 DEMOLICIÓN Y LEVANTADO DE PAVIMENTOS Demolición y levantado de pavimento de M_B.C/F. de 10/20 cm. de espesor, incluso transporte de material a vertedero.								
	Hidrants S1 - S5	5	3,00	2,00			30,00		
	Hidrants C1-C4, C7	5	3,00	2,00			30,00		
							60,00	9,53	571,80
02.02	M3 EXC. ZANJA TERRENO TRÁNSITO H<2.00 METROS Ex cav ación en zanja en terreno de tránsito a una profundidad menor de 2,00 metros, incluso carga y transporte de los productos de la excavación a vertedero o lugar de empleo.								
	Hidrants S1 - S5	5	3,00	2,00	1,40		42,00		
	Hidrants C1-C4, C7	5	3,00	2,00	1,40		42,00		
							84,00	47,32	3.974,88
02.03	M3 RELL.LOCAL.ZANJAS CI Z.A. Relleno localizado en zanjas con una capa previa de grava de protección de tubería, zahorra arlif icial, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 97% del proctor modificado.								
	Hidrants S1 - S5	5	3,00	2,00	1,40		42,00		
	Hidrants C1-C4, C7	5	3,00	2,00	1,40		42,00		
							84,00	23,89	2.006,76
02.04	UD VÁLVULA DE COMPUERTA CIERRE ELÁSTICO.D=100mm Válvula de compuerta de fundición de asiento elástico marca AVK, o similar, colocada en tubería de abastecimiento de agua, de DN 100 en PN 25, con unión mediante BRIDAS y orificios según U N E-EN 1092-2 con distancia entre ellas cuello largo F15 según U NE-EN 558-1, con cuerpo, tapa y compuerta en fundición dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), compuerta guiada vulcanizada interior y exte-riormente con EPDM y tuerca embutida de latón naval, eje de acero inoxidable AISI 420, empaque-tadura mediante 4 juntas tóricas, cojinete de nylon, manguito superior en NBR e inferior en EPDM, con recubrimiento en pintura epoxi espesor mínimo 250 micras aplicada electrostáticamente calidad GSK, tornillos en acero inoxidable AISI 304, probada hidráulicamente según EN-1074, incluso unio-nes y accesorios; incluye carrete de desmontaje marca AVK, serie 59/265-.J II_, o similar, en PN25 y DN100, bridas y orificios según DIN 2576, virolas en acero inoxidable AISI316 y bridas acero al carbono S-235-JR, revestimiento de epoxi-poliéster 125 micras aplicada electrostáticamente interior y exteriormente según DIN 30677, junta tórica de estanquidad en EPDM o NBR, tornillos y tuercas en acero 8.8, ensayado hidraulicamente a 1,5xPN. completamente instalada.								
	Hidrants S1 - S5	5					5,00		
							5,00	394,36	1.971,80
02.05	ML TUBERÍA DE PE 100 Ø 110 MM SDR 11, PN16 Suministro y montaje de tubo de polietileno PE 100, de color negro con bandas azules, de 110 mm de diámetro exterior y 10 mm de espesor, SDR11, PN=16 atm. El precio incluye los equipos y la maquinaria necesarios para el desplazamiento y la disposición en obra de los elementos y todos los accesorios electrosoldables necesarios para el conexionado.								
		14					14,00		
							14,00	28,36	397,04
02.06	UD CONSTRUCCIÓN ARQUETA PARA LLAVE DE PASO Contrucción de registro para válvula construida de hormigón y con tapa de fundición B125 de 20x20, con tubo de polietileno desde la tapa de la arqueta hasta el cuadradillo de manipulación de la válvula.								
	Hidrants S1 - S5	5					5,00		
							5,00	101,33	506,65
02.07	M2 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS Reposición de pavimentos de iguales características a las existentes.								
	Hidrants S1 - S5	5	3,00	2,00			30,00		
	Hidrants C1-C4, C7	5	3,00	2,00			30,00		
							60,00	24,71	1.482,60

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS AL T.M. DE SES SALINES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.08	UD SEÑALIZACIÓN VERTICAL HIDRANTE Placa de 600x 400 mm realizada amb placa embotida i plegada d'aluminio d'al·leació 1050h o 3003h24, espessor de 1,8 mm formant plec de seguretat de 20 mm, fixat amb poste de seguretat d'alumini de 60 mm de diàmetre i alçada segons característiques del lloc. Ha de ser visible a una distància mínima de 10m, acabat amb làmina reflectant de nivell 2HI (10 anys) i pictograma amb la inscripció en català. Hidrants S1 - S9 Hidrants C1 - C15	9 15				9,00 15,00	24,00	130,89	3.141,36
02.09	UD SUBSTITUCIÓN HIDRANTE EXISTENTE POR HIDRANTE ENTERRADO Desmontaje de hidrante existente, carrete alargador hasta la altura necesaria. Suministro e instalación de hidrante bajo nivel de tierra, de 4" DN 100 mm de diámetro, con dos salidas de 2 1/2" DN 70 mm, racores, tapones y arqueta. Certificado por AENOR. Incluso elementos de fijación. Totalmente montado, conexionado y probado. Hidrants C1 C2 C4 C7	4				4,00	4,00	1.378,14	5.512,56
02.10	UD SUBSTITUCIÓN RÁCORD EXISTENTE POR RÁCORD 70 MM Substitución de rãcord en hidrante enterrado existente, por rãcord Barcelona de diámetro 70 mm. Totalmente montado, conexionado y probado. Hidrants S1 - S5 Hidrants C5, C9, C12	5 3				5,00 3,00	8,00	245,14	1.961,12
02.11	UD LIMPIEZA Y PINTADO DE HIDRANTE EXISTENTE Limpieza y pintado con pintura epoxi de color rojo de hidrante enterrado o de columna seca. Hidrants S1 - S5 Hidrants C3, C5, C6, C8-C14	5 10				5,00 10,00	15,00	188,81	2.832,15
02.12	UD DESPLAZAMIENTO HIDRANTE Suministro y montaje de las piezas necesarias para alargar la tubería de acometida al hidrante a fin de dejar el hidrante en la posición deseada. Hidrante S2 i S3 Hidrante C3	2 1				2,00 1,00	3,00	249,34	748,02
02.13	UD SUBSTITUCIÓN RÁCORD EXISTENTE POR RÁCORD 70 MM CON ANTIRROBO Substitución de rãcord en hidrante de columna existente, por rãcord Barcelona de diámetro 70 mm con tapón antirrobo. Totalmente montado, conexionado y probado. Hidrants C3 C8 C10 C14	4				4,00	4,00	214,25	857,00
02.14	UD ANULAR BOCA HIDRANT Ø 45 MM Suministro y colocación de piezas para anular boca de Ø 45 mm de hidrante de columna. Totalmente montado, conexionado y probado. Hidrants C10 C14	2	2,00			4,00	4,00	152,47	609,88
02.15	UD PROTECCIÓN HIDRANTE Suministro y colocación protector de hidrante para evitar los golpes fortuitos de vehículos o de reserva de espacio para manipulación del hidrante por los servicios de emergencia.. Hidrante S7 hidrants C2-C4, C7, C8, C14	1 6				1,00 6,00	7,00	272,07	1.904,49
02.16	UD CONSTRUCCIÓN ARQUETA PARA HIDRANTE Contrucción de registro para hidrante enterrado construida de hormigón y con tapa de fundición D400 de 40x40, pintado con epoxi de color rojo. Incluye todos los trabajos de demolición, excavación y relleno necesarios. Hidrants S5	5				5,00			

# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

## INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS AL T.M. DE SES SALINES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							5,00	240,79	1.203,95
TOTAL CAPÍTULO 02 ADEQUACIÓ DE HIDRANTS EXISTENTS .....									29.682,06



# PRESUPUESTO Y MEDICIONES

INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS AL T.M. DE SES SALINES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD</b>									
03.01	UD								PA SEGURIDAD Y SALUD
	Partida alzada para el plan de seguridad y salud de la obra.								
							1,00	320,56	320,56
	TOTAL CAPÍTULO 03 SEGURIDAD Y SALUD.....								320,56
	TOTAL.....								44.988,66

# RESUMEN DE PRESUPUESTO

## INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS AL T.M. DE SES SALINES

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	INSTAL·LACIÓ DE NOUS HIDRANTS.....	14.986,04
2	ADEQUACIÓ DE HIDRANTS EXISTENTS.....	29.682,06
3	SEGURIDAD Y SALUD.....	320,56
	<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>44.988,66</b>
	13,00 % Gastos generales.....	5.848,53
	6,00 % Beneficio industrial.....	2.699,32
	<b>SUMA DE G.G. y B.I.</b>	<b>8.547,85</b>
	21,00 % I.V.A.....	11.242,67
	<b>TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA</b>	<b>64.779,18</b>
	<b>TOTAL PRESUPUESTO GENERAL</b>	<b>64.779,18</b>

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de SESENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

A Palma, Juny de 2017

L'Enginyer Tècnic Industrial

Signatura del Sol·licitant

Pere Torrens Pico

Col·legiat nº: 892





PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS  
D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES

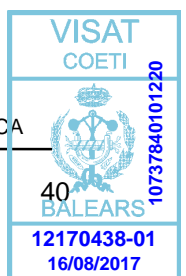
P17-002


## ANNEXOS

ENGINYERIA · ARQUITECTURA · MEDI AMBIENT · ASSESSORIA D'INSTAL·LADORS · CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

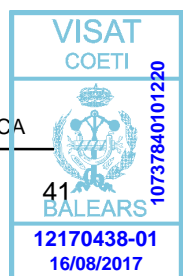
C/ Ca'n Calafat, 65 · Poligono Són Oms · 07199 Palma · TLF.: 971883480 peretorrens@ambginy.com

Document visat electrònicament amb número 12170438-01



	<b>PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES</b>	<b>P17-002</b>
---	---	----------------

## 1 FITXA DE RESIDUS



Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #

Projecte:	PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES		
Emplaçament:	NUCLIS DE SES SALINES I COLÒNIA DE S JORI Municipi:	SES SALINES	CP: 7640
Promotor:	AJUNTAMENT DE SES SALINES	CIF: [ ]	P07059001

# D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús (BOIB Núm.141 23-11-2002)

## ÍNDEX:

### 1 **Avaluació del volum i característiques dels residus procedents de DEMOLICIÓ**

**1A** Edifici d'habitatges d'obra de fàbrica:

**1B** Edifici d'habitatges d'estructura de formigó convencional:

**1C** Edifici industrial d'obra de fàbrica

**1D** Altres tipologies

### 2 **Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ**

**2A** Residus de Construcció procedents de FONAMENTACIÓ I ESTRUCTURES

**2B** Residus de Construcció procedents TANCAMENTS

**2C** Residus de Construcció procedents d'ACABATS

### 3 **Avaluació dels residus d'excavació (vials i altres conduccions que generin residus)**

#### GESTIÓ Residus de Construcció i Demolició:

- S'han de destinar a les PLANTES DE TRACTAMENT DE MAC INSULAR SL  
(Empresa concessionària Consell de Mallorca)

### 4 **Avaluació dels residus INERTS destinats a RESTAURACIÓ DE PEDRERES**

**4** Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ:

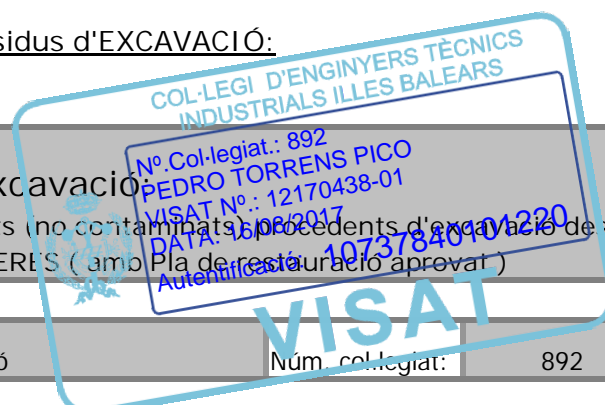
#### GESTIÓ Residus d'excavació:

- De les terres i desmunts (no contaminants) procedents d'excavació destinats directament a la restauració de PEDRERES (amb Pla de restauració aprovat)

Autor del projecte: Pere Torrens Picó

Num. col·legiat: 892

Firma:



Este visado se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales, siguiendo los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad UNE-EN ISO 9001:2000, implantado en el Colegio, comprobándose los siguientes extremos:  
a)- La identidad y habilitación profesional del autor del trabajo, utilizando para ello los registros de Colegiados previstos en el artículo 10.2 de la citada Ley.  
b)- La corrección e integridad formal de la documentación del trabajo profesional de acuerdo con la normativa aplicable a dicho trabajo.  
Responsabilidad Colegial: Artículo 13.3 Ley 2/1974 de 13 de Febrero, sobre Colegios Profesionales.



Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #

Projecte:	PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES		
Emplaçament:	NUCLIS DE SES SALINES I COLÒNIA DE S JORI Municipi:	SES SALINES	CP: 7640
Promotor:	AJUNTAMENT DE SES SALINES	CIF: [ ]	P07059001

# D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús (BOIB Núm.141 23-11-2002)

## 1 Avaluació del volum i característiques dels residus procedents de DEMOLICIÓ

1 A Edifici d'habitatges d'obra de fàbrica:

m<sup>2</sup>  
construïts a demolir 0

Codi Cer	Residus	I. Volum (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	I. Pes (t/m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Pes (t)
170102	Obra de fàbrica	0,5120	0,5420	0,00	0,00
170101	Formigó i morters	0,0620	0,0840	0,00	0,00
170802	Petris	0,0820	0,0520	0,00	0,00
170407	Metalls	0,0009	0,0040	0,00	0,00
170201	Fustes	0,0663	0,0230	0,00	0,00
170202	Vidres	0,0004	0,0006	0,00	0,00
170203	Plàstics	0,0004	0,0004	0,00	0,00
	Betums	-	-	-	
170904	Altres	0,0080	0,0040	0,00	0,00
	TOTAL:	0,7320	0,7100	0,00	0,00

Observacions:

1 B Edifici d'habitatges d'estructura de formigó:

m<sup>2</sup>  
construïts a demolir 0

Codi Cer	Residus	I. Volum (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	I. Pes (t/m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Pes (t)
170102	Obra de fàbrica	0,3825	0,3380	0,00	0,00
170101	Formigó i morters	0,5253	0,7110	0,00	0,00
170802	Petris	0,0347	0,0510	0,00	0,00
170407	Metalls	0,0036	0,0160	0,00	0,00
170201	Fustes	0,0047	0,0017	0,00	0,00
170202	Vidres	0,0010	0,0016	0,00	0,00
170203	Plàstics	0,0007	0,0008	0,00	0,00
170302	Betums	0,0012	0,0009	0,00	0,00
170904	Altres	0,0153	0,0090	0,00	0,00
	TOTAL:	0,9690	1,1300	0,00	0,00

Observacions:

1 C Edifici industrial d'obra de fàbrica

m<sup>2</sup>  
construïts a demolir 0

Codi Cer	Residus	I. Volum (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	I. Pes (t/m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Pes (t)

Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #

Projecte:	PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES		
Emplaçament:	NUCLIS DE SES SALINES I COLÒNIA DE S JORI Municipi:	SES SALINES	CP: 7640
Promotor:	AJUNTAMENT DE SES SALINES	CIF:	P07059001

# D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús (BOIB Núm.141 23-11-2002)

170102	Obra de fàbrica	0,5270	0,5580	0,00	0,00
170101	Formigó i morters	0,2550	0,3450	0,00	0,00
170802	Petris	0,0240	0,0350	0,00	0,00
170407	Metalls	0,0017	0,0078	0,00	0,00
170201	Fustes	0,0644	0,0230	0,00	0,00
170202	Vidres	0,0005	0,0008	0,00	0,00
170203	Plàstics	0,0004	0,0004	0,00	0,00
	Betums	-	-		
170904	Altres	0,0010	0,0060	0,00	0,00
	<b>TOTAL:</b>	<b>0,8740</b>	<b>0,9760</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Observacions: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**1 D** Altres tipologies: m<sup>2</sup>  
construïts a demolir: 0

Justificació càlcul: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Observacions: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## 2 Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ

### 2A Residus de Construcció procedents de FONAMENTACIÓ D'ESTRUCTURES

		m <sup>2</sup> construïts de reformes: 0				
Tipologia de l'edifici a construir: <input type="checkbox"/> Habitatge <input type="checkbox"/> Local comercial <input type="checkbox"/> Indústria <input type="checkbox"/> Altres: _____	Codi Cer	Residus	I. Volum (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	I. Pes (t/m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Pes (t)
	170101	Formigó	0,0038	0,0053	0,00	0,00
	170103	Material ceràmic	0,0004	0,0004	0,00	0,00
	170407	Metalls barejats	0,0013	0,0005	0,00	0,00
	170201	Fusta	0,0095	0,0024	0,00	0,00
	170203	Plàstic	0,0019	0,0003	0,00	0,00
	150101	env. Paper i cartró	0,0008	0,0001	0,00	0,00
		<b>TOTAL:</b>	<b>0,0177</b>	<b>0,0089</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Observacions: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### 2B Residus de Construcció procedents de TANCAMENTS

m<sup>2</sup> \_\_\_\_\_



Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #

Projecte:	PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES		
Emplaçament:	NUCLIS DE SES SALINES I COLÒNIA DE S JORI Municipi:	SES SALINES	CP: 7640
Promotor:	AJUNTAMENT DE SES SALINES	CIF:	P07059001

# D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús (BOIB Núm.141 23-11-2002)

		construïts d'obra nova			0	
Tipologia de l'edifici a construir:	Codi Cer	Residus	I. Volum (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	I. Pes (t/m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Pes (t)
<input type="checkbox"/> Habitatge	170101	Formigó	0,0109	0,0153	0,00	0,00
<input type="checkbox"/> Local comercial	170103	Material ceràmic	0,0327	0,0295	0,00	0,00
<input type="checkbox"/> Indústria	170407	Metalls barejats	0,0005	0,0002	0,00	0,00
<input type="checkbox"/> Altres: _____	170201	Fusta	0,0016	0,0004	0,00	0,00
	170203	Plàstic	0,0021	0,0003	0,00	0,00
	170904	Barrejats	0,0004	0,0002	0,00	0,00
	150101	env. Paper i cartró	0,0038	0,0003	0,00	0,00
		<b>TOTAL:</b>	<b>0,0521</b>	<b>0,0461</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Observacions: \_\_\_\_\_

### 2C Residus de Construcció procedents d'ACABATS

		m <sup>2</sup> construïts d'obra nova			0	
Tipologia de l'edifici a construir:	Codi Cer	Residus	I. Volum (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> )	I. Pes (t/m <sup>2</sup> )	Volum (m <sup>3</sup> )	Pes (t)
<input type="checkbox"/> Habitatge	170101	Formigó	0,0113	0,0159	0,00	0,00
<input type="checkbox"/> Local comercial	170103	Material ceràmic	0,0076	0,0068	0,00	0,00
<input type="checkbox"/> Indústria	170802	Petris (guix)	0,0097	0,0039	0,00	0,00
<input type="checkbox"/> Altres: _____	170201	Fusta	0,0034	0,0009	0,00	0,00
	170203	Plàstic	0,0063	0,0010	0,00	0,00
	170904	Barrejats	0,0004	0,0001	0,00	0,00
	150101	env. Paper i cartró	0,0073	0,0005	0,00	0,00
		<b>TOTAL:</b>	<b>0,0460</b>	<b>0,0291</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

Observacions: \_\_\_\_\_

### 3 Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ (Vials i altres conduccions que generin residus)

### 3 Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ (Vials i altres conduccions que generin residus)

mL de l'obra: \_\_\_\_\_ 75

Codi Cer	Residus	*Volum (m <sup>3</sup> )	Densitat de Ref. (t/m <sup>3</sup> )	Pes (t)
170504	Terres i Pedres (inert)	36,0000	1,4000	50,40
170302	Barrejes bituminoses	4,5000	0,7800	3,51
170405	Ferro i acer	0,0000	2,5000	0,00
170203	Plàstics	0,0000	2,5000	0,00
170904	Barrejats de construcció	0,0000	2,5000	0,00
	<b>TOTAL:</b>	<b>40,5000</b>	<b>9,6800</b>	<b>53,91</b>

- \* No hi ha valors de referència perquè depèn de les característiques de l'obra.
- \* El projectista ha d'introduir els valors per realitzar el càlcul del residu generat





Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #

Projecte:	PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES		
Emplaçament:	NUCLIS DE SES SALINES I COLÒNIA DE S JORI Municipi:	SES SALINES	CP: 7640
Promotor:	AJUNTAMENT DE SES SALINES	CIF:	P07059001

# D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús (BOIB Núm.141 23-11-2002)

Observacions: \_\_\_\_\_

## Gestió Residus de Construcció - demolició:

- S'han de destinar a les PLANTES DE TRACTAMENT DE MAC INSULAR SL

(Empresa concessionària Consell de Mallorca)

- Avaluació del volum i característiques dels residus de construcció i demolició

1 -RESIDUS DE DEMOLICIÓ

Volum real total: 0,00

Pes total: 0,00

2 -RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

Volum real total: 0,00

Pes total: 0,00

3 -RESIDUS D'EXCAVACIÓ

Volum real total: 40,50

Pes total: 53,91

- Mesures de reciclatge in situ durant l'execució de l'obra:

Es preveu la reutilització de les terres procedents d'excavació per tapar la canalització

50,4

TOTAL\*: 3,51

Fiança:	$125\% \times \text{TOTAL}^* \times 43,35 \text{ €/t (any 2009)**}$	190,20
---------	---	--------

Taxa:	import de la fiança x 2% (màx. 36'06€)	3,80
-------	--	------

TOTAL A PAGAR: 194,00 €

\* Per calcular la fiança

\*\*Actualitzar la tarifa anual. BOIB Núm. 89 16-06-209. T=43,35€/t -densitat: (1-1,2) t/m<sup>3</sup>

- Mesures de separació en origen durant l'execució de l'obra:

4 Avaluació dels residus INERTS destinats a RESTAURACIÓ DE PEDRERES

m3



Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #

Projecte:	PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES		
Emplaçament:	NUCLIS DE SES SALINES I COLÒNIA DE S JORI Municipi:	SES SALINES	CP: 7640
Promotor:	AJUNTAMENT DE SES SALINES	CIF:	P07059001

# D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Ús (BOIB Núm.141 23-11-2002)

4 **Avaluació residus d'EXCAVACIÓ:** excavats 0

Materials:		Kg/m <sup>3</sup> RESIDU REAL		
		(Kg/m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(Kg)
Terrenys naturals	Grava i sorra compactada	170504	2.000	0,00
	Grava i sorra solta	170504	1.700	0,00
	Argiles	010409	2.100	0,00
	Altres			0,00
Reblerts:	Terra vegetal	200202	1.700	0,00
	Terraplè	170504	1.700	0,00
	Pedraplè	170504	1.800	0,00
	Altres			0,00
	<b>TOTAL:</b>		11.000	0,00

## GESTIO residus INERTS destinats a RESTAURACIO DE PEDRERES

- De les terres i desmunts (no contaminats) procedents d'excavació destinats directament a la restauració de PEDRERES (amb Pla de restauració aprovat)

4 **-RESIDUS D'EXCAVACIÓ:**

Volum real total: 0,00 m<sup>3</sup>

Pes total: 0,00 t


- Observacions (reutilitzar a la pròpia obra, altres usos,...)

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ - 0 t

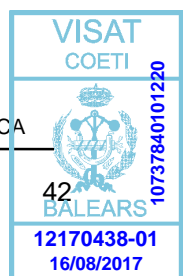
**TOTAL:** 0,00 t

Notes: -D'acord al PDSGRCDVPFUM ( BOIB Num, 141 23-11-2002):

- \* Per destinar terres i desmunts (no contaminats) directament a la restauració de pedreres, per decisió del promotor i/o constructor, s'ha d'autoritzar per la direcció tècnica de l'obra
- \* Ha d'estar previst al projecte d'obra o per decisió del seu director. S'ha de realitzar la conseqüent comunicació al Consell de Mallorca

	<b>PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES</b>	<b>P17-002</b>
---	---	----------------

## 2 EXEMPLE DE HIDRANT



**HIDRANTE**

**COLUMNA SECA**

**UNE EN 14384**

**TIFÓN-PLUS**



# INDICE

1.Descripción del producto

2.Características generales

3.Planos

4.Instalación y puesta en servicio

5.Distribución

6.Mantenimiento

7.Accesorios

8.Certificaciones

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El hidrante de columna seca modelo "TIFÓN-PLUS" se fabrica en los diámetros de conexión de 3", 4", y 6" con 3 bocas de salida y está diseñado y fabricado según la norma UNE EN-14384:2006 de hidrantes de columna de obligado cumplimiento según se exige en el **Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios (RIPCI)**, **Real Decreto 1492/1993** y su **Norma de Procedimiento Orden 16 de Abril de 1998** y **LA DIRECTIVA DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN 89/106/CEE** justificando su cumplimiento con la aptación de los certificados emitidos por **AENOR** como organismo de Control que acredita la marca "N" de conformidad a la norma y marcado **CE**.



## 2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Hidrante tipò "C" según norma UNE – EN 14384:2006 (columna seca , con drenaje y sistema de rotura )

Presión maxima de servicio : 16 bars

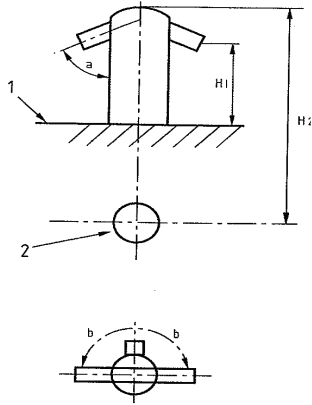
Presión de prueba : 25 bars

El cuerpo , la columna y el cuerpo de la válvula del hidrante están fabricados en fundición gris de hierro según la norma EN 1561 .

Posibilidad de conexonado a la red de abastecimiento mediante toma recta o curva con brida normalizada EN 1092 , de diámetro nominal de 80mm (3") , 100 mm (4") y 150 mm (6")

Los hidrantes de DN80 (3") van equipados con dos salidas laterales de 45 mm. (1 ½") y una central de 70 mm (2 ½"), todas ellas racoradas a petición del cliente (Barcelona, Storz, Guillemín, etc )

Los hidrantes de DN100 (4") y de 150 mm (6") van equipados con dos salidas laterales de 70 mm. (2 ½") y una central de 100 mm (4"), todas ellas racoradas a petición del cliente (Barcelona, Storz, Guillemín, etc )



DN	H1 (mm.)	H2 (mm.)	a	b
3" (80 mm.)	524	Variable*	75°	180°
4" (100 mm.)	524	Variable*	75°	180°
6" (150 mm.)	524	Variable*	75°	180°

(\*) Depende de la altura del carrete

### 3. CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO

El hidrante "TIFÓN-PLUS" se basa en un diseño eficaz, fácil de instalar y con un mantenimiento sencillo.

La cabeza del hidrante, de un solo cuerpo, tiene la superficie perimetral lisa sin rebajes que debiliten su resistencia. **Podrá orientarse 360° a cualquier posición, para facilitar la orientación adecuada de sus bocas**, sin que por ello pueda dejar de asegurarse su estanqueidad. Una vez instalado, con sólo aflojar los tornillos de unión entre cabeza y carrete, se pueden orientar las bocas a la posición adecuada.

Tiene las **bocas de salida inclinadas**, lo cual facilita **la conexión y el uso de mangueras**. Los racores pueden estar protegidos mediante **Tapones de Seguridad antirrobo**, fabricados con carcasa y tapa en plástico-fibra de vidrio, acabados en rojo, núcleo con **cierre en bronce, con taponcillo de descompresión** (según UNE 23400) **para facilitar su apertura**, incluyendo gancho fijador al cuerpo en lugar de cadenas y se abrirán con la misma llave del hidrante (30 mm X 30 mm )



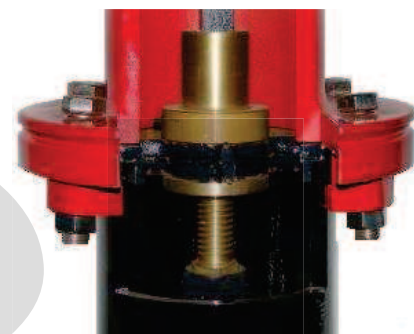
**Sistema Antihelada (Drenaje Automático):** Dispone de un dispositivo por el cual, al cerrar la válvula principal, **AUTOMÁTICAMENTE** se abre la válvula de drenaje, permitiendo que el agua de la columna **SE VACIE**, evitándose daños por helada. Con la válvula del hidrante abierta el desagüe queda cerrado.

El diseño y dimensiones del **"TIFÓN-PLUS"** permiten, además de un fácil mantenimiento, **la extracción del conjunto de cierre in situ, sin necesidad de desenterrarlo.**

**Sistema de rotura (Rotura conducida) probado según EN 1074-6:2004:** Dispone de un dispositivo por el que, ante un fuerte impacto, **romperá** por la unión del cuerpo con el cierre ó carrete, **por encima de la válvula** quedando liberado el **obturador** se mantendrá **automáticamente CERRADO POR LA PROPIA PRESION DEL AGUA**, asegurando su estanqueidad total sin necesidad de elementos auxiliares o muelles.

El sistema de cierre **obturador** incorpora un dispositivo de **GUÍA ANTIARIETE** que reduce la vibración producida por el aire que puede permanecer en las tuberías, protegiendo la integridad de toda la red de hidrantes

**Los tornillos de las tapas están fabricados en acero inoxidable** Única forma de permitir su correcto mantenimiento





**El proceso de pintura**, consiste en una primera fase de imprimación sintética con fosfato de zinc, que evita que la pintura se desprenda, continuando, con una capa de hasta 150 micras de poliuretano, consiguiendo la durabilidad del color y la resistencia a los impactos



<b>CARÁCTERÍSTICAS HIDRÁULICAS</b> <b>FACTOR Kv (métrico)</b> $Q = Kv * \sqrt{P}$ <b>Q (m3/h); P (bar)</b>			
DIAMETRO NOMINAL	Bocas de descarga	Factor Kv "TIFÓN-PLUS"	Mínimo Kv Exigido en UNE EN 14384
3"(DN80)	1 boca de Ø 45 mm.	55	≥30
3"(DN80)	1 boca de Ø 70 mm.	117	≥80
4" (DN100)	1 boca de Ø 70 mm.	134	≥80
4" (DN100)	1 boca de Ø 100 mm.	224	≥160
6" (DN150)	1 boca de Ø 70 mm.	119	≥80
6" (DN150)	1 boca de Ø 100 mm.	180	≥160

Kv –Caudal del flujo en metros cúbicos por hora que provocará una presión diferencial de 1 bar a través del hidrante.

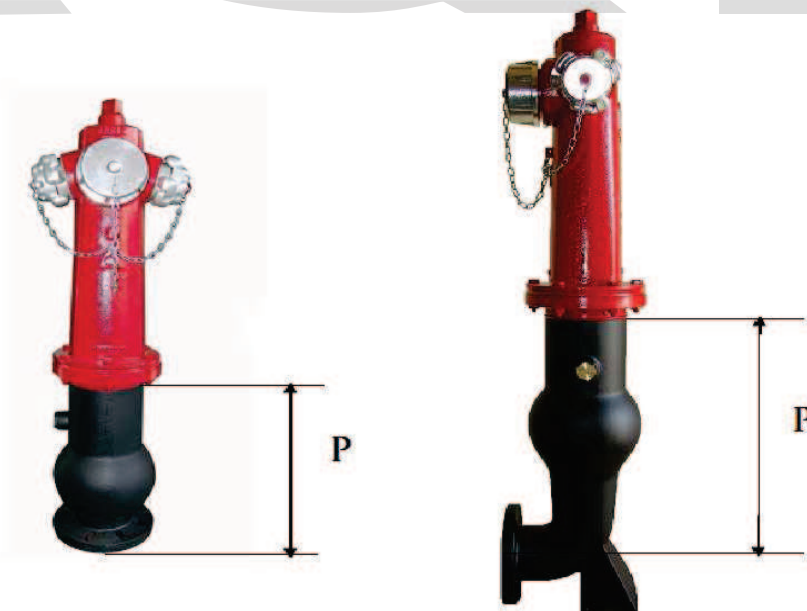
En esta tabla se demuestra que el hidrante modelo **"TIFÓN-PLUS"** supera con holgura los valores mínimos exigidos por la norma.

**TABLA DE PROFUNDIDADES (mm.)**

CONEXIÓN VERTICAL	CONEXIÓN HORIZONTAL
350	544

Las profundidades de esta tabla son profundidades máximas y pueden tener una tolerancia de -50 mm sin afectar a su funcionamiento correcto

En un hidrante de cierre recto la profundidad se mide desde la línea de tierra a la brida de conexión vertical, mientras que en un hidrante de cierre curvo es desde la línea de tierra al eje central de la brida de conexión horizontal.







## 5. INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO

Utilice siempre las **llaves de accionamiento del hidrante** para estas operaciones.

Se debe inspeccionar los hidrantes en el momento de su recepción por si ha sufrido daños en su transporte y para confirmar que cumple con las especificaciones . Los hidrantes son completamente ensayados de acuerdo a sus normas y embalados apropiadamente por ANBER GLOBE , S.A. Los hidrantes deben ser almacenados para su protección . No se debe permitir que se ensucien ni mojen . El embalaje se debe reponer si es retirado para inspección . Para mover los hidrantes se deben manipular y flejar apropiadamente .

Para determinar donde situar los hidrantes , se debe dar consideración a su accesibilidad, orientación de las bocas , obstrucciones , proximidad a estructuras protegidas , salidas o entradas a la carretera y todas las circunstancias para asegurar el correcto acceso a los hidrantes .

Se recomienda que una vez instalados sean debidamente señalados e identificados por medio de etiquetado o marcado .

**1.-**Comprobar que el hidrante y sus conexiones estan limpias . Una vez mas comprobar que no están dañados . Abrir y cerrar el hidrante para asegurar que funciona apropiadamente . Cerrar el hidrante antes de colocar en la zanja hasta que sea completamente instalado .

**2.-**El hidrante debe ser firmemente enterrado , es recomendable que sea instalado con cuidado extra, especialmente donde no haya hormigón en las aceras que ayude a sujetarlo. Este punto es sumamente importante para que, en caso de fuerte impacto, el sistema antirotura cumpla con su fin, evitando daños en las conexiones y en la red principal.

**3.-** El cuerpo de la válvula debe ser enterrado en arena o grava de modo que la columna de agua pueda drenarse rápidamente despues de sus uso .

**4.-** Todas las tuberias de la red deben ser sujetas apropiadamente para evitar tensiones en el hidrante y válvulas adyacentes .

**5.-** Cuando el nivel de las aguas subterráneas quede por encima de la válvula de drenaje, esta debe taponarse antes de la instalación. En estos casos, si se trata de zonas con peligro de heladas, el agua de la columna debe sacarse por otros medios después de cada utilización. Es recomendable marcar estos hidrantes para indicar esta necesidad .

**6.-** Despues que el hidrante ha sido instalado . éste debe ser comprobado para asegurar que todo esta funcionando apropiadamante .

Abrir un hidrante rápidamente podría causar fluctuaciones de presión , por ello los hidrantes deben ser abiertos despacio , una vuelta cada segundo hasta que esté completamente abierto .

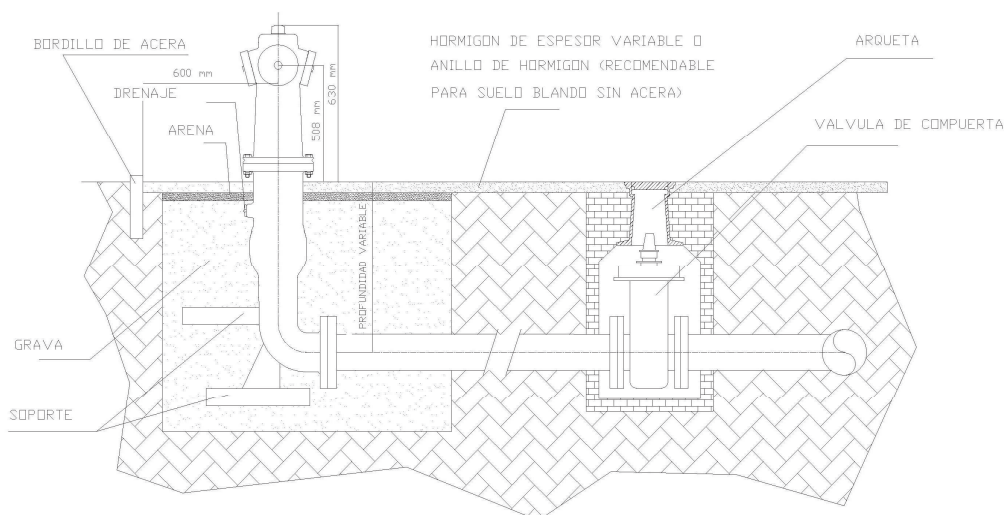
Los hidrantes de columna seca deben ser abiertos completamente ya que el sistema de drenaje funciona con la válvula principal .

**6.a.-** En primer lugar retirar los tapones del hidrante , despues abrir este hasta que el agua corra limpio para que se despeje de cualquier residuo que pudiera permanecer dentro de las tuberías que pudiera bloquear u obstruir el paso del agua o dañar la valvula principal o las bocas de salida .

**6.b.-** Con la válvula completamente abierta , dejar las bocas abiertas para que salga el aire. Despues que todo el aire salga y aparezca el agua , cerrar todas las tapas y comprobar si hay fugas en racores , conexiones , brida y juntas .

**6.c.-** Cerrar completamente la valvula principal . Cerrar los hidrantes es crítico y se debe hacer muy despacio , una vuelta cada segundo . Cerrar el hidrante rápido puede causar aumentos de presión o golpe de ariete y puede debilitar la red . Comprobar que el agua no pasa y es estanco a la presión de la instalación . Colocando la palma de la mano firmemente sobre uno de los racores de salida , se tiene que sentir una succión fuerte que indique que el hidrante está drenando apropiadamente .

Despues de las comprobaciones , el hidrante debe ser completamente drenado antes de colocar y apretar las tapas de los racores de salida . Las tapas apretadas fuertemente podrían afectar al drenaje apropiado y posiblemente causar bloqueos o daños por hielo en el hidrante .

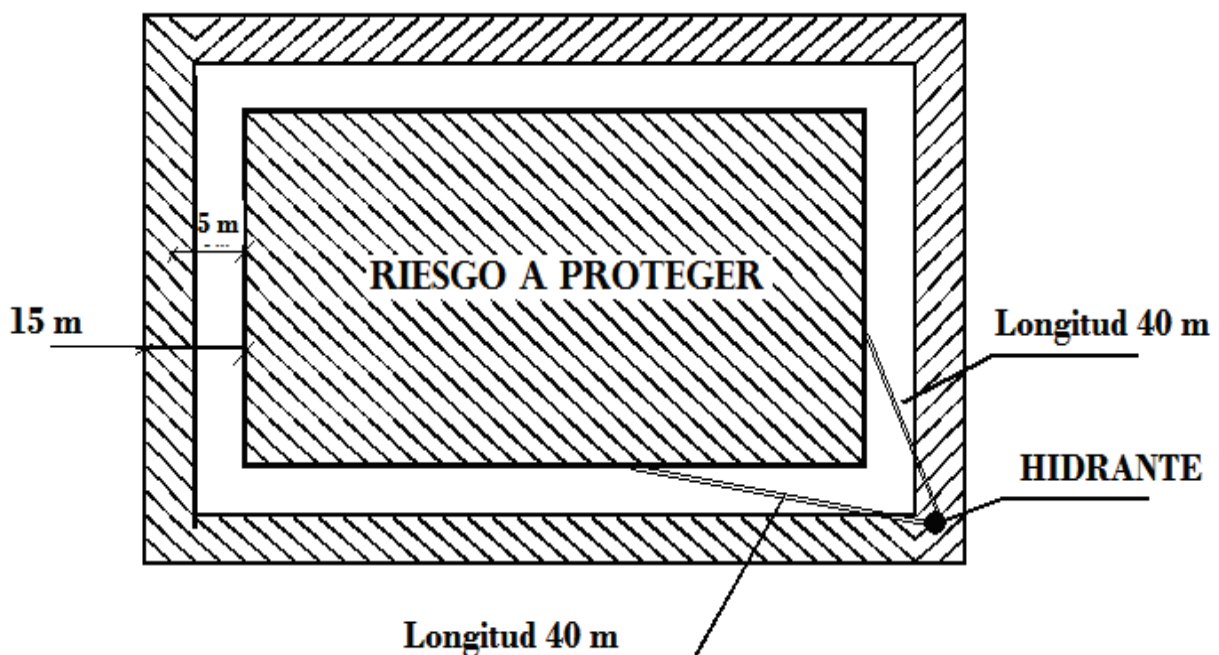




## 6. DISTRIBUCIÓN

Para una buena distribución de los hidrantes con relación al edificio a proteger, es necesario considerar las siguientes indicaciones:

- La boca central del hidrante debe quedar en dirección perpendicular a la fachada y de espaldas a la misma.
- La distancia entre cada hidrante y la fachada de la zona protegida deberá estar comprendida entre 5 y 15 metros.
- Para considerar una zona protegida por hidrantes, la distancia a cualquier hidrante será inferior a 100 metros en zonas urbanas y 40 metros en el resto, siempre de recorrido real.
- En zonas industriales, una caseta con dotación a menos de 40 metros de recorrido real de cada hidrante.
- Los hidrantes deben de estar situados en lugares fácilmente accesibles, fuera de espacios destinados a la circulación y estacionamiento de vehículos y debidamente señalizados. Es imprescindible asegurarse que queda a una altura tal, que pueda conectarse a la manguera fácilmente.



## 7.MANTENIMIENTO

Utilice siempre las **llaves de accionamiento del hidrante** para estas operaciones.

Las operaciones de mantenimiento de los hidantes de ANBER GLOBE , S.A. son fáciles y rápidas y podrían llevarse a cabo por solamente un operario .

Los hidrantes deben ser inspeccionados al menos cada 3 y cada 6 meses en la Primavera y en el Otoño . Tambien se recomienda su revisión inmediatamente después de ser usados en un incendio , o después de ser usados en casos como riego de las calles , etc.

Las inspecciones deben llevarse a cabo como sigue :

### **a.-Inspecciones cada 3 meses :**

Inspeccionar visualmente la apariencia general, así como la señalización del hidrante , su accesibilidad y marcas o/y etiquetas de identificación . Comprobar si tiene hielo en su interior , asegurarse que la válvula del hidrante está cerrada , comprobar que la tuerca de accionamiento no está dañada , revisar los racores , asegurarse que las tapas de los racores se pueden quitar . Comprobar que el drenaje está en buenas condiciones sin suciedad que lo pudiera obstruir . Comprobar también la pintura , retirar la pintura desprendida y volver a pintar si es necesario .

### **b.- Inspecciones cada 6 meses (junto con las que se deben hacer cada 3 meses ):**

#### **1.-Desmontar el husillo del hidrante y engrasar las roscas .**

Abrir un hidrante rápidamente podría causar fluctuaciones de presión , por ello los hidrantes deben ser abiertos despacio , una vuelta cada segundo , hasta que esté completamente abierto . Cerrar los hidrantes es crítico y se debe hacer muy despacio , una vuelta cada segundo . Cerrar el hidrante rápido puede causar aumentos de presión o golpe de ariete , y puede debilitar la red .

Los hidrantes de columna seca deben abrirse completamente ya que el mecanismo de drenaje funciona con la valvula principal .

#### **2.-Con la válvula completamente abierta , dejar las bocas abiertas para que salga el aire . Cuando el aire haya salido completamente y aparezca el agua , tapar las bocas y comprobar si hay fugas en racores , brida de conexión , drenaje y juntas .**



**3.-** Cerrar completamente la valvula principal . Cerrar los hidrantes es crítico y se debe hacer muy despacio , una vuelta cada segundo . Cerrar el hidrante rápido puede causar aumentos de presión o golpe de ariete y puede debilitar la red . Comprobar que el agua no pasa y es estanco a la presión de la instalación . Colocando la palma de la mano firmemente sobre uno de los racores de salida , se tiene que sentir una succión fuerte que indique que el hidrante está drenando apropiadamente .

Despues de las comprobaciones , el hidrante debe ser completamente drenado antes de colocar y apretar las tapas de los racores de salida . Las tapas apretadas fuertemente podrían afectar al drenaje apropiado y posiblemente causar bloqueos o daños por hielo en el hidrante .

**4.-**Limpiar el hidrante si es necesario.

**5.-**Asegurarse que todas las válvulas de la instalación estan abiertas completamente .

**6.-**Registrar todas estas operaciones .

Adicionalmente se recomienda comprobar anualmente los caudales y presiones de diseño en el punto hidráulicamente más desfavorable de la red, estando en funcionamiento el número total de salidas determinadas por la superficie del sector de incendio y el nivel de riesgo.



CABINA DE ACCESORIOS

<p>HFQ1</p> <p>HFT000</p>	<p>FANAL DE PROTECCION</p>	<p>MODELO HFQ1 POLYESTER</p>	<p>TIFON TIFON-PLUS SUPERTIFON</p>
		<p>MODELO HFT000 POLYESTER</p>	<p>TIFON</p>

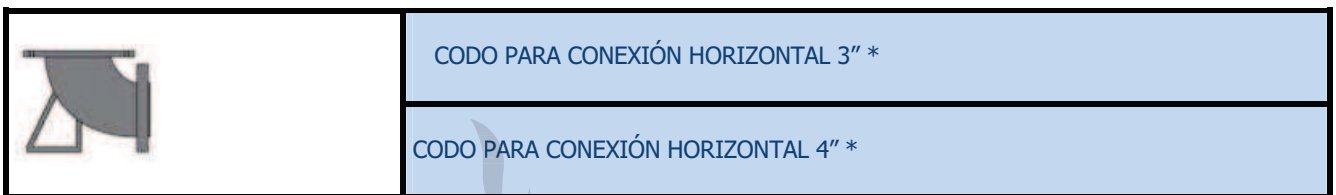
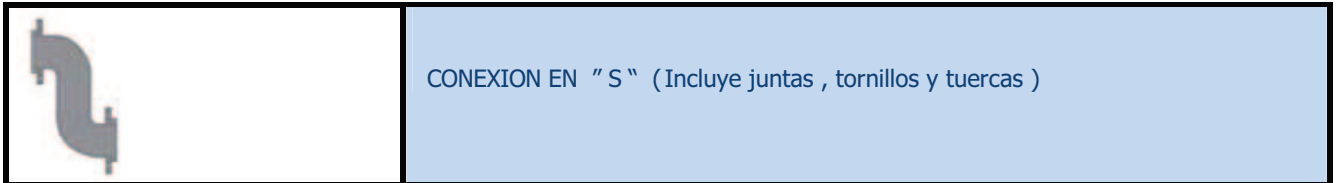


BARRA DE PROTECCION CONTRA IMPACTOS

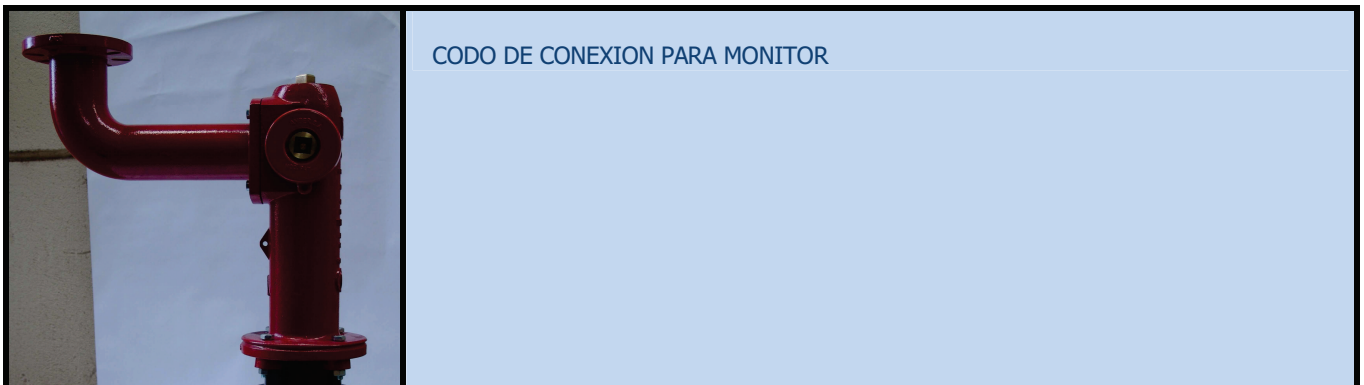
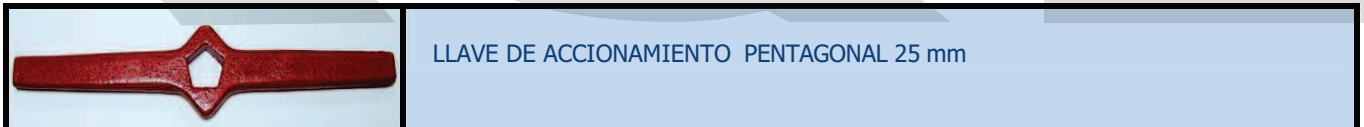
400 mm ANCHO x 785 mm ALTURA



VOLANTE DE ACCIONAMIENTO Ø 165mm  
CON CUADRADILLO DE F 30 mm x 30 mm



\*Incluye juntas , tornillos y tuercas




Todos los tipos de racores y sus tapones y tapones anti-rob o, Barcelona , Bombero , Storz , Guillemín , BSI, etc. , de bronce , latón o aluminio , todas las terminaciones , roscas macho o hembra , para manguera , reducciones , y para cualquier necesidad o especificación del usuario , bomberos o particulares y sus llaves de accionamiento .

	RACOR BARCELONA (ESPAÑA )
	RACOR BOMBERO (ESPAÑA )
	RACOR BSI (U.K)
	RACOR GOST (RUSIA)
	RACOR GUILLEMIN (FRANCIA)
	RACOR STORZ (ALEMANIA )

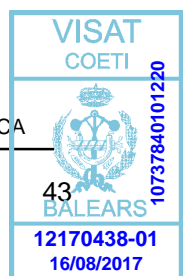
## 8.- CERTIFICACIONES.

El Hidrante de columna seca **"TIFON-PLUS"** se fabrica en **Humanes de Madrid, Madrid (España)** y cumple con todos los requisitos de la **Norma UNE-EN 14384**, en cumplimiento la **Directiva Europea 89/106 para productos de construcción y del RD 1942/1993 RIPCI** como acredita el Certificado del mercado "N" de producto de **AENOR**, y el mercado **CE** también de AENOR que están a su disposición.



	<b>PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES</b>	<b>P17-002</b>
---	---	----------------

### 3 XARXES D'AIGUA POTABLE SES SALINES I COLÒNIA DE SANT JORDI





# SES SALINES



- 1: Ses Sal. Camp de Futbol
- 2: Ses. SAL. Plaça DE SES CAERUS
- 3: Ses Sal. DOMINGO - BERGAS
- 4: Ses Sal. ESTUWC
- 5: Ses SAL. CEMENTERIO
- 6: Ses SAL. BERGAS. CENTRE SALUD

- 7: Ses Sal. RAYON LLU. ESCALES VELLAS
- 8: Ses Sal. Plaça Major. D'AMUNTAMENT
- 9: Ses SAL. SA PAU. ESCALES NOVES



VISAT  
COETI

10737840101220

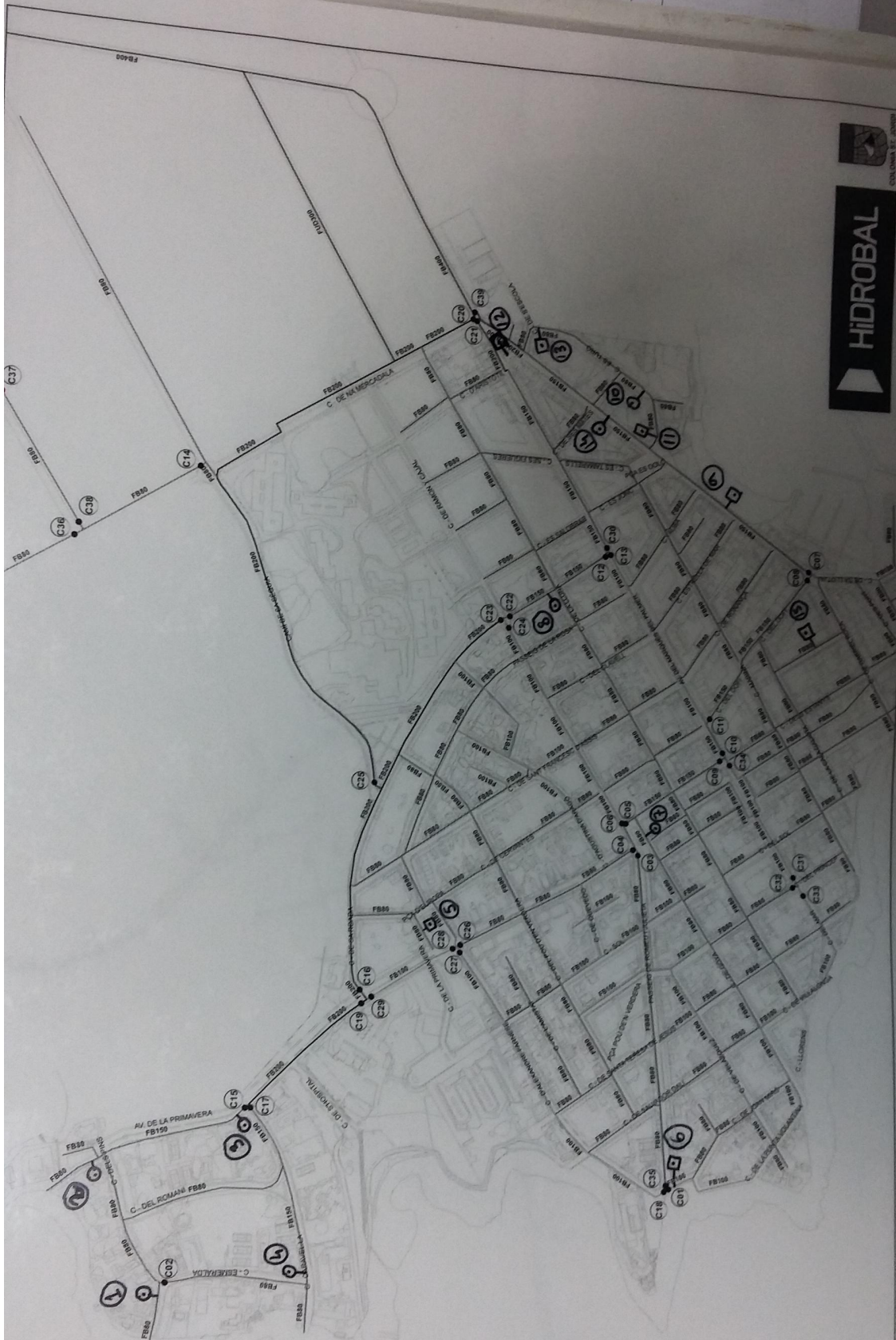
BALEARS

12170438-01  
16/08/2017



S.A.U. de tr en c

# COLÒNIA DE SANT JORDI



10737840101220
12170438-01
16/08/2017





PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS  
D'INCENDIS AL MUNICIPI DE SES SALINES

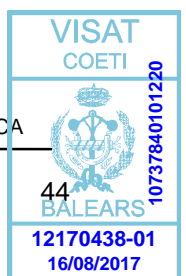
P17-002

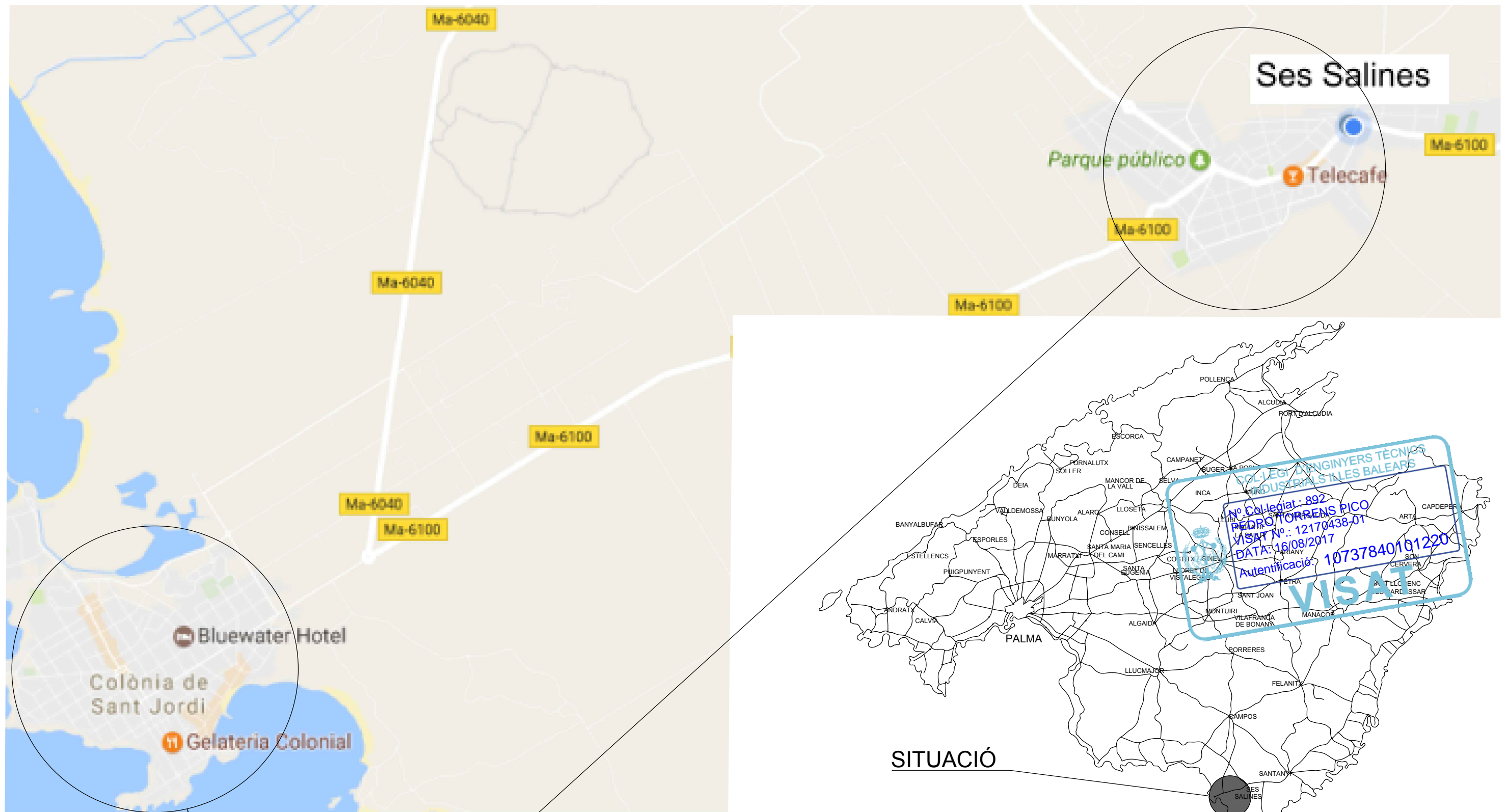
# PLÀNOLS

ENGINYERIA · ARQUITECTURA · MEDI AMBIENT · ASSESSORIA D'INSTAL·LADORS · CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

C/ Ca'n Calafat, 65 · Poligono Són Oms · 07199 Palma · TLF.: 971883480 peretorrens@ambginy.com

Document visat electrònicament amb número 12170438-01





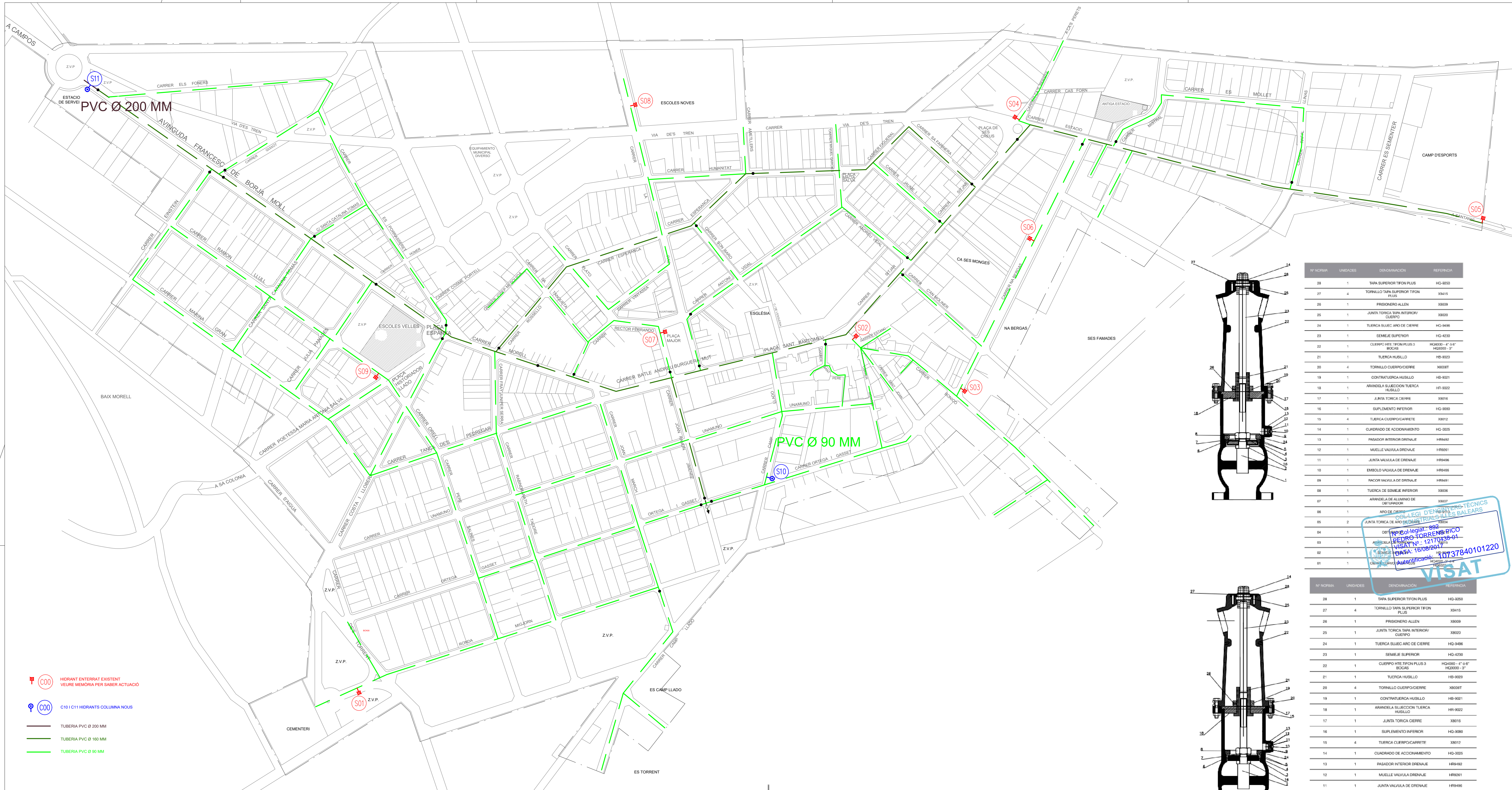
**SITUACIÓ**

**EMPLAÇAMENTS**

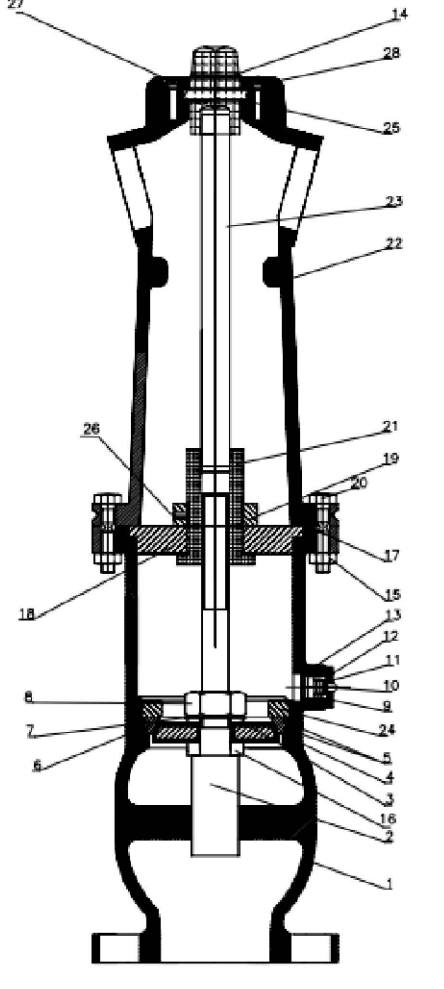
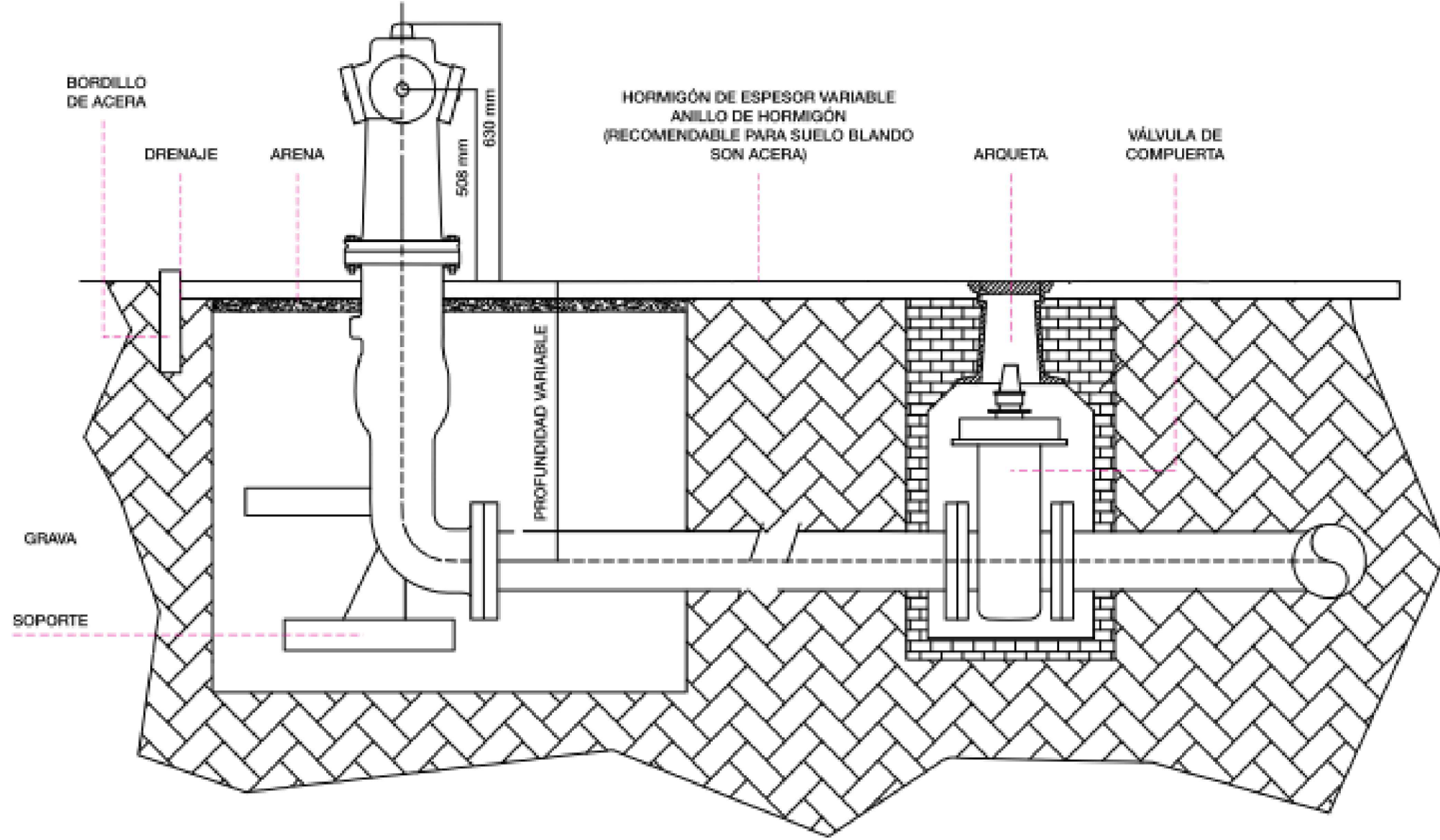
P17-002.dwg

Proyecto: PROJECTE DE INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS ALS NUCLIS DE SES SALINES I COLÒNIA DE SANT JORDI			
Situació: NUCLIS URBANS SES SALINES I COLÒNIA DE SANT JORDI		N° <b>1</b>	Esc: - Fecha: 04/2017 Exp.: P17-002
Plano: SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT			
Los Ingenieros Técnicos Industriales:		El promotor:	
Pere Torrens Picó (Col.: 892)		AJUNTAMENT DE SES SALINES	



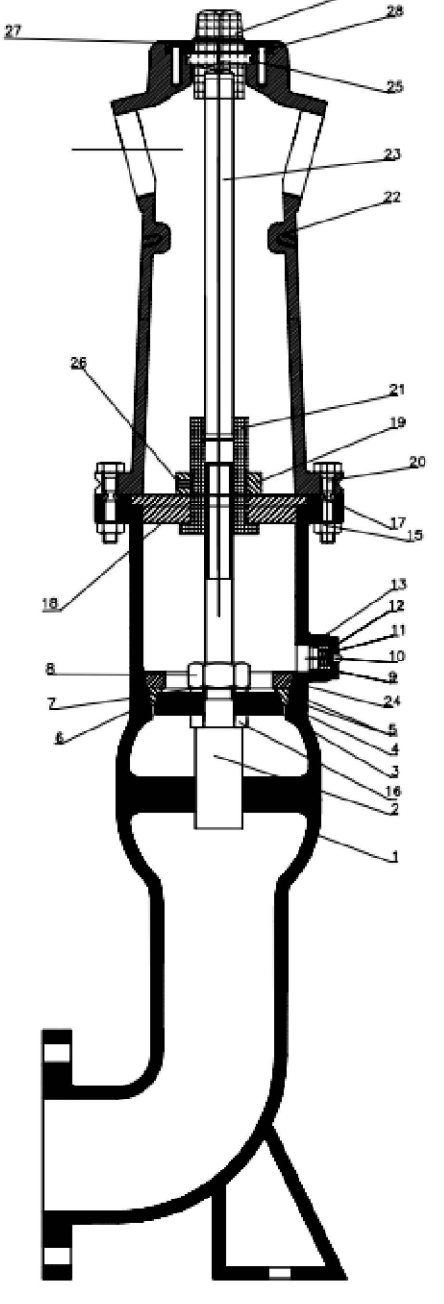


- HIDRANT ENTERRAT EXISTENT  
VEURE MEMÒRIA PER SABER ACTUACIÓ
- C10 I C11 HIDRANTS COLUMNARS NOUS
- TUBERIA PVC Ø 200 MM
- TUBERIA PVC Ø 100 MM
- TUBERIA PVC Ø 90 MM



Nº NORMA	UNIDADES	DENOMINACIÓN	REFERENCIA
28	1	TAPA SUPERIOR TIFON PLUS	HQ-8020
27	4	TORNILLO TAPA SUPERIOR TIFON PLUS	X8016
26	1	FRIGONERO ALLEN	X8009
25	1	JUNTA TORICA TAPA INTERIOR/ CUERPO	X8020
24	1	TUERCA SUBC ARCO DE CIERRE	HQ-8006
23	1	SEMELLE SUPERIOR	HQ-4030
22	1	CUERPO HTE TIFON PLUS 3 BOCAS	HQ4000 - 4" Ø 4" HQ2000 - 3"
21	1	TUERCA HUSILLO	HB-9020
20	4	TORNILLO CUERPO/CUERPE	X8028T
19	1	CONTRATUERCA HUSILLO	HB-9021
18	1	ARANDELA SUJECCION TUERCA HUSILLO	HR-9022
17	1	JUNTA TORICA CIERRE	X8016
16	1	SUPLEMENTO INFERIOR	HQ-8000
15	4	TUERCA CUERPO/CARRETE	X8012
14	1	CUADRO DE ACCIONAMIENTO	HQ-0025
13	1	PASADOR INTERIOR DRENAJE	HR9492
12	1	MUELLE VALVULA DRENAJE	HR9261
11	1	JUNTA VALVULA DE DRENAJE	HR9496
10	1	EMBOLO VALVULA DE DRENAJE	HR9495
09	1	RACOR VALVULA DE DRENAJE	HR9491
08	1	TUERCA DE SEMELLE INFERIOR	X8005
07	1	ARANDELA DE ALUMINIO DE OBTURADOR	X8007
06	1	ARC DE CIERRE	HB-9110
05	2	JUNTA TORICA DE ARO DE CIERRE	X8004
04	1	OBTURADOR	HR9210
03	1	ARANDELA OBTURADOR	X8015
02	1	SEMELLE INFERIOR	HB-8210
01	1	CUERPO CURVO TIFON PLUS	HQ4000 - 3" Ø 4" HQ2000 - 4"

COL·LEGI D'ENGINYERS-TÈCNICS DE SALINES I COLÒNIES BALEARS  
 P. TORRENS PICÓ  
 C/IBERIA, 1217033-01  
 TÈLF: 180826117  
 FAX: 180826117  
 AUTENTICACIÓ: 10737840101220  
**VISAT**



Nº NORMA	UNIDADES	DENOMINACIÓN	REFERENCIA
28	1	TAPA SUPERIOR TIFON PLUS	HQ-8020
27	4	TORNILLO TAPA SUPERIOR TIFON PLUS	X8016
26	1	FRIGONERO ALLEN	X8009
25	1	JUNTA TORICA TAPA INTERIOR/ CUERPO	X8020
24	1	TUERCA SUBC ARCO DE CIERRE	HQ-8006
23	1	SEMELLE SUPERIOR	HQ-4030
22	1	CUERPO HTE TIFON PLUS 3 BOCAS	HQ4000 - 4" Ø 4" HQ2000 - 3"
21	1	TUERCA HUSILLO	HB-9020
20	4	TORNILLO CUERPO/CUERPE	X8028T
19	1	CONTRATUERCA HUSILLO	HB-9021
18	1	ARANDELA SUJECCION TUERCA HUSILLO	HR-9022
17	1	JUNTA TORICA CIERRE	X8016
16	1	SUPLEMENTO INFERIOR	HQ-8000
15	4	TUERCA CUERPO/CARRETE	X8012
14	1	CUADRO DE ACCIONAMIENTO	HQ-0025
13	1	PASADOR INTERIOR DRENAJE	HR9492
12	1	MUELLE VALVULA DRENAJE	HR9261
11	1	JUNTA VALVULA DE DRENAJE	HR9496
10	1	EMBOLO VALVULA DE DRENAJE	HR9495
09	1	RACOR VALVULA DE DRENAJE	HR9491
08	1	TUERCA DE SEMELLE INFERIOR	X8005
07	1	ARANDELA DE ALUMINIO DE OBTURADOR	X8007
06	1	ARC DE CIERRE	HB-9110
05	2	JUNTA TORICA DE ARO DE CIERRE	X8004
04	1	OBTURADOR	HR9210
03	1	ARANDELA OBTURADOR	X8015
02	1	SEMELLE INFERIOR	HB-8210
01	1	CUERPO CURVO TIFON PLUS	HQ4000 - 3" Ø 4" HQ2000 - 4"

Rev.	Fecha	Descripción	Dibujado	Revisado

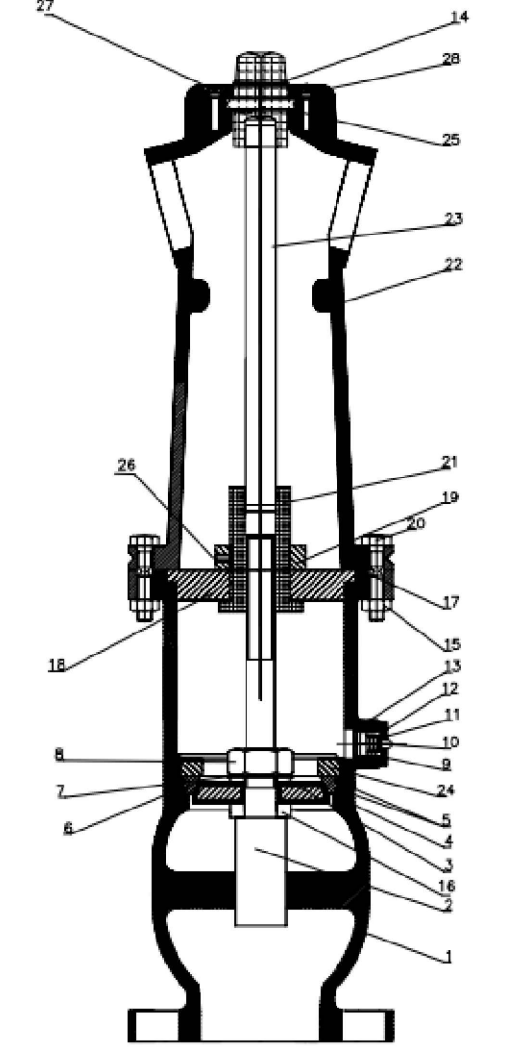
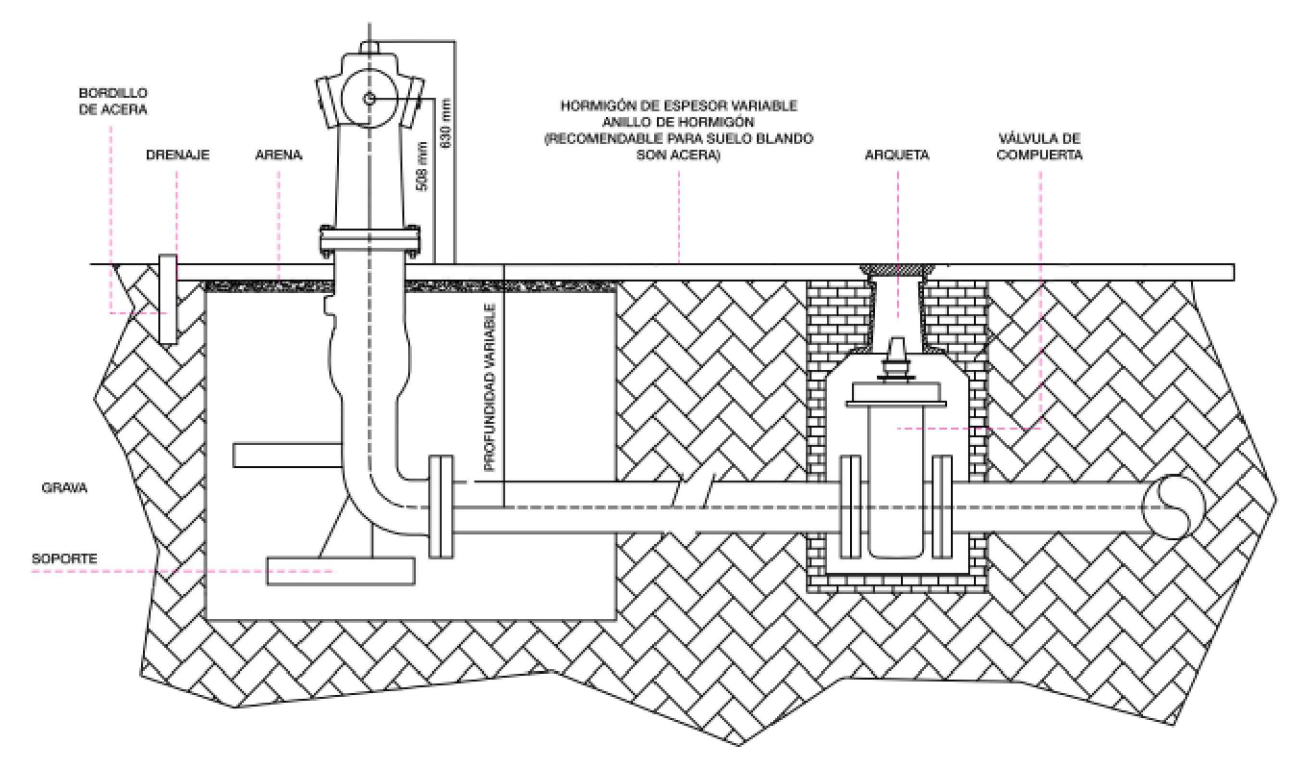
Este documento es propiedad de ---. Es estrictamente confidencial, no puede ser reproducido, ni copiado sin autorización expresa de ---.

Projecte: PROJECTE DE INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS ALS NUCLIS DE SES SALINES I COLÒNIA DE SANT JORDI  
 Situació: NUCLIS URBANS SES SALINES I COLÒNIA DE SANT JORDI  
 Plano: DISTRIBUCIÓ HIDRANTS SES SALINES  
 Los Ingenieros Técnicos Industriales: El promotor:

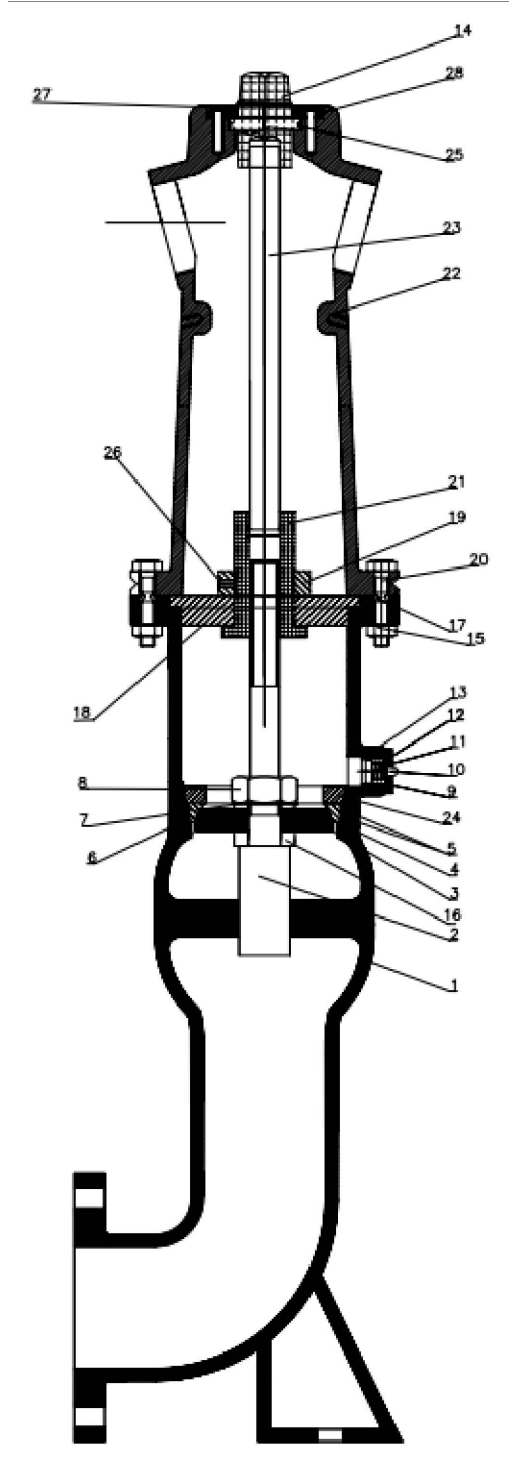




- C01 HIDRANT ENTERRAT  
VEURE MEMORIA PER SABRE ACTUACIO
- C02 HIDRANT COLUMNA  
VEURE MEMORIA PER SABRE ACTUACIO  
DE C16 A C19 HIDRANTS NOUS
- TUBERIA FB Ø 80 MM
- TUBERIA FB Ø 100 MM
- TUBERIA FB Ø 150 MM
- TUBERIA FB Ø 200 MM



Nº NORMA	UNIDADES	DENOMINACION	REFERENCIA
38	1	TAPA SUPERIOR TIFON PLUS	HQ-8050
27	4	TORNILLO TAPA SUPERIOR TIFON PLUS	X9415
26	1	PRISIONERO ALLEN	X8009
25	1	JUNTA TORICA TAPA INTERIOR/ CUERPO	X8020
24	1	TUERCA SUECO ARO DE CIERRE	HQ-9496
23	1	SEMEJIE SUPERIOR	HQ-4230
22	1	CUERPO HTE TIFON PLUS 3 BOCAS	HQ4200 - 4" 6 8" HQ3000 - 3"
21	1	TUERCA HUSILLO	HB-9020
20	4	TORNILLO CUERPO/CIERRE	X8008T
19	1	CONTRATUERCA HUSILLO	HB-9021
18	1	ARANDELA SUECCION TUERCA HUSILLO	HR-9022
17	1	JUNTA TORICA CIERRE	X8016
16	1	SUPLEMENTO INFERIOR	HQ-9080
15	4	TUERCA CUERPO/CARRETE	X8012
14	1	CUADRADO DE ACCIONAMIENTO	HQ-0025
13	1	PASADOR INTERIOR DRENAJE	HR9492
12	1	MUELLE VALVULA DRENAJE	HR9201
11	1	JUNTA VALVULA DE DRENAJE	HR9496
10	1	EMBOLO VALVULA DE DRENAJE	HR9495
09	1	RACOR VALVULA DE DRENAJE	HR9491
08	1	TUERCA DE SEMEJIE INFERIOR	X8006
07	1	ARANDELA DE ALUMINIO DE OBTURADOR	X8007
06	1	ARO DE CIERRE	HB-9110
05	2	JUNTA TORICA DE ARO DE CIERRE	X8004
04	1	OBTURADOR	HB9210
03	1	ARANDELA OBTURADOR	X8015
02	1	SEMEJIE INFERIOR	HB-9240
01	1	CIERRE CURVO TIFON PLUS	HQ4200 - 3" 6 4" HQ3000 - 6"



Nº NORMA	UNIDADES	REFERENCIA
38	1	TAPA SUPERIOR TIFON PLUS
27	4	TORNILLO TAPA SUPERIOR TIFON PLUS
26	1	PRISIONERO ALLEN
25	1	JUNTA TORICA TAPA INTERIOR/ CUERPO
24	1	TUERCA SUECO ARO DE CIERRE
23	1	SEMEJIE SUPERIOR
22	1	CUERPO HTE TIFON PLUS 3 BOCAS
21	1	TUERCA HUSILLO
20	4	TORNILLO CUERPO/CIERRE
19	1	CONTRATUERCA HUSILLO
18	1	ARANDELA SUECCION TUERCA HUSILLO
17	1	JUNTA TORICA CIERRE
16	1	SUPLEMENTO INFERIOR
15	4	TUERCA CUERPO/CARRETE
14	1	CUADRADO DE ACCIONAMIENTO
13	1	PASADOR INTERIOR DRENAJE
12	1	MUELLE VALVULA DRENAJE
11	1	JUNTA VALVULA DE DRENAJE
10	1	EMBOLO VALVULA DE DRENAJE
09	1	RACOR VALVULA DE DRENAJE
08	1	TUERCA DE SEMEJIE INFERIOR
07	1	ARANDELA DE ALUMINIO DE OBTURADOR
06	1	ARO DE CIERRE
05	2	JUNTA TORICA DE ARO DE CIERRE
04	1	OBTURADOR
03	1	ARANDELA OBTURADOR
02	1	SEMEJIE INFERIOR
01	1	CIERRE CURVO TIFON PLUS

COL·LEGI TÈCNIC D'INGENYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE LES ILLES BALEARS  
 Nº Col·legiat: 892  
 Nº de Inscripció: 142270438-01  
 DATA: 16/08/2011  
 Autorització: 10737840101220  
**VISAT**

Rev.	Fecha	Descripción	Dibujado	Revisado

Proyecto: PROYECTO DE INSTAL·LACIÓ I ADEQUACIÓ D'HIDRANTS ALS NUCLIS DE SES SALINES I COLÒNIA DE SANT JORDI  
 Situación: NUCLIS URBANS SES SALINES I COLÒNIA DE SANT JORDI  
 Plano: DISTRIBUCIÓ HIDRANTS COLÒNIA DE SANT JORDI  
 Los Ingenieros Técnicos Industriales: El promotor: