



Firmas del Documento

--

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma

Firma

PROJECTE DE MILLORA D'HIDRANTS AL NUCLI URBÀ DE PORRERES (V1)

Mateu Estrany Pieras

ECCP, col 9522



Agost 2017

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
V I S A D O	

INDEX

1.	ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE	4
1.1.	OBJECTE	4
2.	JUSTIFICACIÓ DE L'OBRA I NORMATIVA	5
2.1.	INTRODUCCIÓ	5
2.2.	NORMATIVA.....	5
3.	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	9
4.	ESTAT ACTUAL DE LES XARXES I JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES.....	9
5.	PROPOSTA D'ACTUACIÓ.....	11
5.1.	Actuacions sobre els hidrants existents.	11
5.2.	Actuacions sobre els nous hidrants	20
5.3.	Desinfecció de la conducció abans de la posada en marxa.-.....	22
6.	OBRES DINS DE ZONA URBANA.....	23
7.	CONTROL DE QUALITAT DEL CABAL OBTINGUT	24
8.	JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA LLEI 3/1993 SOBRE SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES	25
9.	EXPROPIACIONS, SERVITUDS I OCUPACIONS TEMPORALS.....	25
10.	REPLANTEIG DE LES OBRES.....	26
11.	ESTUDI GEOTÈCNIC.....	26
12.	SERVEIS AFECTATS	26
13.	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	26
14.	GESTIÓ DE RESIDUS	26
15.	JUSTIFICACIÓ DE PREUS.....	26
16.	PRESSUPOST	27
17.	CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	27
18.	TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	27
19.	TERMINI DE GARANTIA.....	27
20.	ADAPTACIÓ A PREUS DE MERCAT I FÓRMULA POLINÒMICA.REVISIÓ DE PREUS ...	27
21.	OBRA COMPLETA.....	28
22.	DOCUMENTS DEL PROJECTE.....	28
23.	CONCLUSIÓ.....	28

DOCUMENT Nº1.- MEMÒRIA

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES</p>	
Expediente	Fecha
8933/15/61	PALMA 11/08/2017
 <p>GESTALIS PROJECT MANAGEMENT</p>	
VISADO	

1. ANTECEDENTS I OBJECTE DEL PROJECTE

En data 17/05/2017 el Consell Executiu del Consell de Mallorca va adoptar l'acord mitjançant el qual s'aprova el Conveni tipus de col·laboració entre el Consell de Mallorca i els ajuntaments/entitat local menor interessats de població superior a 4.000 habitants i inferior o igual a 8.000 habitants, per a la instal·lació i/o adequació d'hidrants en el seu terme municipal per atendre qualsevol tipus d'emergència.

En data d'entrada de dia 25 de Maig de 2017 es notifica l'acord a l'Ajuntament de Porreres, essent l'ajuntament un dels beneficiaris per a la instal·lació i/o adequació d'hidrants en el seu terme municipal.

Com a resultat del conveni subscrit, sorgeix la necessitat d'escometre les obres descrites en el present projecte.

Actualment, l'Ajuntament de Porreres disposa d'una xarxa de aigua potable mallada als nuclis urbans amb una dotació de 16 hidrants (4 d'ells fora de connexió) repartits no uniformement al llarg dels carrers del municipi però que no reuneixen les condicions idònies per el seu ús. Totes les canonades d'aigua potable de la xarxa interior de distribució del poble son de diàmetre 90 mm.

Els carrers tenen a certs parts dels nuclis unes amplades que no faciliten la arribada de camions de bombers per el cas d'incendis.

Per altra la xarxa no inclou el nombre suficient de hidrants per complir la normativa, si bé cal a una primera etapa ampliar el nombre d'ells per cobrir dos llocs importants: la zona de l'institut i poliesportiu i per altre la zona del futur polígon industrial.

L'Ajuntament conscient d'aquesta mancança ha encomanat el projecte tècnic per a dotar d'hidrants a aquest dos llocs i la revisió completa dels existents seguint les recomanacions del CIM.

S'ha rebut escrit de notificació de deficiències per part de Departament de Desenvolupament del CIM en data de sortida 8 d'Agost de 2017.

S'ha redactat aquesta nova versió del projecte subsanant les deficiències..

1.1. OBJECTE

L'objecte del projecte consisteix en la definició de les obres necessàries per a la implantació de tres d'hidrants de columna nous que complementin la xarxa existent i a la vegada realitzar les tasques d'acondicionament i millora dels hidrants existents d'acord a les recomanacions del Consell Insular de Mallorca, per tal de disposar de punts d'abastiment d'aigua per als bombers per tal de facilitar la tasca i millorar l'efectivitat en cas d'emergència.

En concret: 3 nous hidrants i adaptació de 12 hidrants existents

S'aprofita el projecte per incloure els 4 hidrants existents, actualment sense aigua. Cal fer aquesta actuació fora d'aquest projecte.

2. JUSTIFICACIÓ DE L'OBRA I NORMATIVA

2.1. INTRODUCCIÓ

Es coneix com a hidrant o boca d'incendi, una presa d'aigua dissenyada per proporcionar un cabal considerable en cas d'incendi. L'aigua pot obtenir-la de la xarxa urbana de proveïment o d'un dipòsit, mitjançant una bomba.

En el traçat de xarxes d'abastament d'aigua incloses en actuacions urbanístiques, ha de contemplar una instal·lació d'hidrants, la qual ha de complir les condicions establertes en el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis i al CTE (CTE-DB SI)

Els hidrants han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles, fora de l'espai destinat a circulació i estacionament de vehicles, degudament senyalitzats i situats a les cantonades dels vials de tal manera que la distància entre ells mesura per espais públics no sigui més gran que 200 m cap edifici (existent o futur) vas donar mes de 100 m d'un hidrant.

La xarxa hidràulica que abasteix als hidrants ha de permetre el funcionament simultani de dos hidrants consecutius durant dues hores, cadascun d'ells amb un cabal de 1.000 l / min i una pressió mínima de 10 m.c.a.

Les instal·lacions d'hidrants a l'exterior dels edificis, en general tenen dues aplicacions diferents:

- Urbana d'usos públic
 - A les vies d'ús públic, connectats a la xarxa pública d'aigua i com a font de proveïment per als bombers. La seva instal·lació està regulada pel CTE-DB SI
- privada
 - Generalment en instal·lacions d'ús industrial

De les diferents opcions s'ha considerat més adient emprar hidrants a arquetes

2.2. NORMATIVA

Per a la redacció d'aquest projecte hem de acudir a la següent normativa d'aplicació:

- “Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de abastecimiento de agua” del MOPU
- CTE-DB SI
- Real Decreto 1942/1993, de 5 de novembre, per el que se aprova el “Reglamento de instalaciones de protección contra incendios”
- Particularment cal atendre a les següents indicacions del reglament:

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/15/61	PALMA 11/08/2017
 PROJECT MANAGEMENT VISADO	

APÉNDICE 1.- CARACTERÍSTICAS E INSTALACIÓN DE LOS APARATOS, EQUIPOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

4. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

Cuando se exija sistema de abastecimiento de agua contra incendios, sus características y especificaciones se ajustarán a lo establecido en la norma UNE 23.500.

El abastecimiento de agua podrá alimentar a varios sistemas de protección si es capaz de asegurar, en el caso más desfavorable de utilización simultánea, los caudales y presiones de cada uno.

5. Sistemas de hidrantes exteriores.

Los sistemas de hidrantes exteriores estarán compuestos por una fuente de abastecimiento de agua, una red de tuberías para agua de alimentación y los hidrantes exteriores necesarios.

Los hidrantes exteriores serán del tipo de columna hidrante al exterior (CHE) o hidrante en arqueta (boca hidrante).

Las CHE se ajustarán a lo establecido en las normas UNE 23.405 y UNE 23.406. Cuando se prevean riesgos de heladas, las columnas hidrantes serán del tipo de columna seca.

Los racores y mangueras utilizados en las CHE necesitarán, antes de su fabricación o importación, ser aprobados de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2 de este Reglamento, justificándose el cumplimiento de lo establecido en las normas UNE 23.400 y UNE 23.091.

Los **hidrantes de arqueta** se ajustarán a lo establecido en la norma **UNE 23.407 (fou substituïda por la UNE EN 14339)**, salvo que existan especificaciones particulares de los servicios de extinción de incendios de los municipios en donde se instalen.



Per tant la norma a aplicar per els hidrants d'arqueta serà la UNE 14.339, s'adjunta un extracte:

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma europea especifica los requisitos mínimos, métodos de ensayo y marcado de los hidrantes bajo tierra para los siguientes propósitos de la lucha contra incendios:

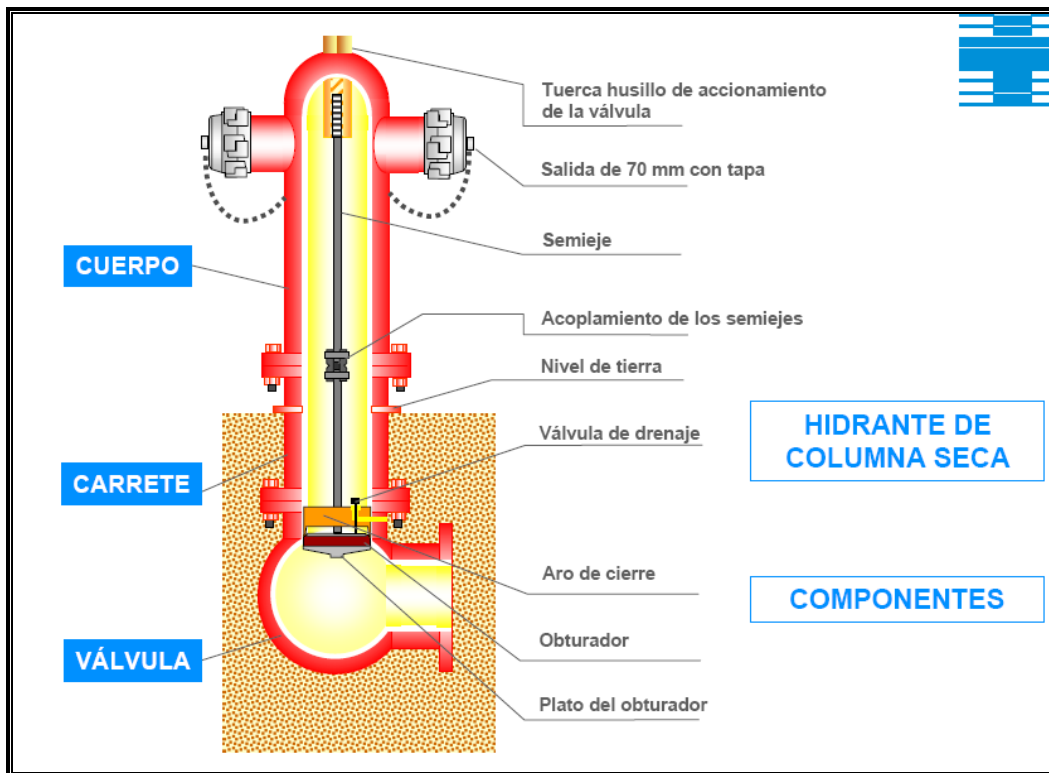
- para su instalación en un sistema de distribución de agua;
- para tamaños DN 80, DN 100;
- adecuados para una presión de funcionamiento, PFA, de 10 bar, 16 bar o 25 bar con o sin instalación de drenaje;
- que tengan una entrada vertical u horizontal, embridada, a enchufe macho o hembra;
- con una o dos salidas y con las salidas según los requisitos nacionales;
- con una válvula de globo (de cierre) o de compuerta.

Esta norma europea describe también la evaluación de conformidad de los hidrantes bajo tierra según esta norma europea.

Esta norma europea aplica a los hidrantes contra incendios para agua potable y no potable y para agua filtrada. Para otros líquidos pueden aplicar requisitos adicionales.

Los acoplamientos conectados a las salidas están fuera del campo de aplicación de esta norma europea y deberían ser conformes a los correspondientes requisitos nacionales.

Per altre banda els **hidrants de columna seca**, tenen la següent estructura:



Per tant la norma a aplicar per els hidrants d'arqueta serà la UNE 14.384, s'adjunta un extracte:

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma europea especifica los requisitos mínimos, métodos de ensayo, marcado y evaluación de conformidad de los hidrantes de columna para los siguientes propósitos de la lucha contra incendios:

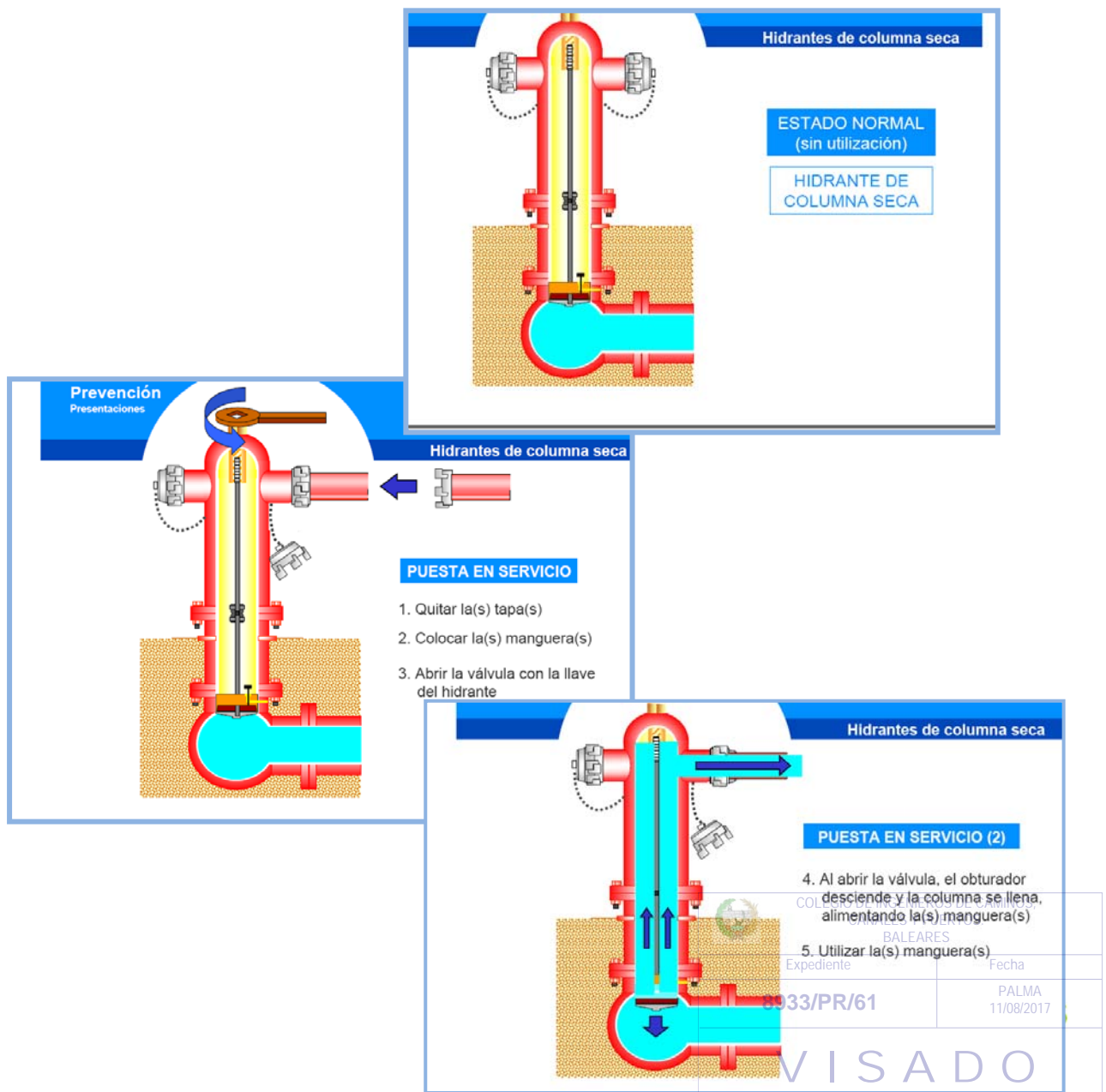
- para instalarse en un sistema de distribución de agua;
- para tamaños DN 80, DN 100 y DN 150;
- adecuados para una presión de funcionamiento, PFA, de PN 16 con o sin instalación de drenaje;
- que tengan una entrada vertical u horizontal, embridada, a enchufe o espiga;
- con una o más salidas y con salidas según los requisitos nacionales;
- con una válvula tipo globo (de rosca) o de compuerta.

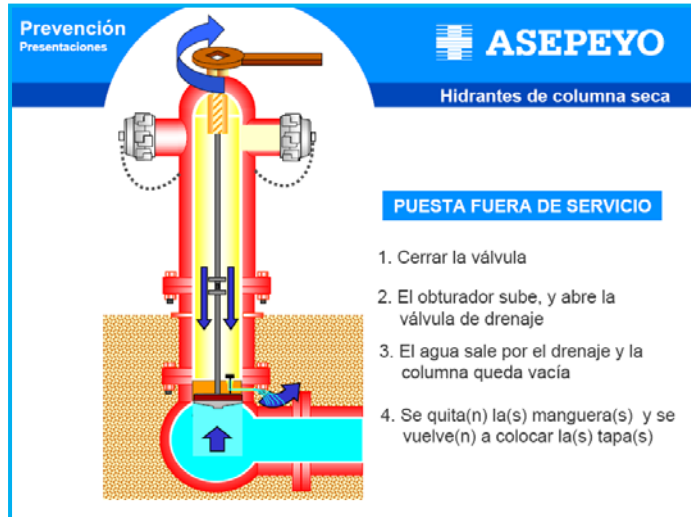
Esta norma europea describe también la evaluación de conformidad de los hidrantes de columna según esta norma europea.

Esta norma europea aplica a los hidrantes contra incendios para agua potable y no potable y para agua filtrada. Para otros líquidos pueden aplicar requisitos adicionales.

Los acoplamientos conectados a las salidas están fuera del campo de aplicación de esta norma europea y deberían ser conformes con los correspondientes requisitos nacionales.

El funcionament es detalla als dibuixos següents:





3. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

Les obres objecte del projecte es desenvolpen al municipi dintre de la zona urbana de Porreres. Les reparacions i renovacions d'hidrants existents es faràn al mateix lloc on s'ubiquen actualment amb petites variacions.

S'inclouen tres nous hidrants que es col·loquen al Carrer de la Santa Creu (al poligon i a l'institut) i un carrer Illes Balears , just al començament del carrer. (veure plànol).

4. ESTAT ACTUAL DE LES XARXES I JUSTIFICACIÓ DE LES SOLUCIONS ADOPTADES.

Es disposa de plànols actualitzats de la xarxa d'aigua potable. Tota la xarxa d'aigua potable siobre la que s'han d'instal.lar els hidrants son canonades de 90 mm de diàmetre, per tant compleixen el requeriments del CIM.

Estan grafiades les ubicacions dels hidrants actuals.

Com es pot observar el nombre d'hidrants es insuficient i la seva distribució no es uniforme.

La solució adoptada seguirà les recomanacions indicades en el document "Normes per a la redacció de projectes d'instal·lació d'hidrants als municipis a la convocatòria del Consell de Mallorca".

Les actuacions pretenen realitzar una millora a les xarxes existents. En el cas dels hidrants enterrats existents es pretén la seva adequació a una o dues boques de 70 mm i la seva senyalització i protecció, si escau.

Pel que fa a la ubicació de nous hidrants, s'han seguit les recomanacions d'ubicació dels tècnics del Departament de cooperació Local i del Servei d'Emergències, ambdós del Consell de Mallorca, si bé a l'hora d'ubicar-los de manera precisa, s'han tingut en consideració altres aspectes com la posició i dimensions de la xarxa d'aigua potable, tipus de carrer, quantitat de vehicles que hi circulen, sentits de circulació, zones d'aparcament de vehicles, etc.

 EN EL SECTOR DE OBRAS DE CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/15/61	PALMA 11/08/2017
 GESTALIS PROJECT MANAGEMENT VISADO	

Els nous hidrants a instal·lar seran de superfície del tipus de columna seca. Compliran la norma UNE-EN 14384, o norma que la substitueixi i disposaran de marcatge CE.

En els casos en que no sigui possible la instal·lació d'aquests hidrants, atenent als criteris indicats a la convocatòria, es podran instal·lar hidrants enterrats.

Les característiques tècniques dels **hidrants de superfície** seran:

- Hidrant de columna seca amb toma corba a canonada.
- Drenatge automàtic.
- Sistema antitrencament, que tanqui automàticament el cabal d'aigua davant un fort impacte.
- Del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006.
- Seran de 4" (DN100) amb dues boques ràcord barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca.
- Les tres boques estaran inclinades.
- Les boques disposaran d'un sistema de seguretat antirroboratori que eviti el robament d'aigua dels taps.

Les característiques dels **hidrants enterrats** seran:

- Hidrant enterrat amb marc i tapa metàl·lics.
- Entrada recta a tubería embridada PN-16 de 4".
- Fabricat segons norma UNE-EN 14339.
- Disposarà de dues boques ràcord barcelona de 70mm.
- Sistema obturador de retenció d'aigua .

Els hidrants existents són tots del tipus enterrat i estan formats per una vàlvula de comporta embridada a la que s'ha acoblat un colze amb una toma ràcord barcelona de 45 ó de 70mm. La majoria d'aquests hidrants existents tenen algun defecte com ara:

- Manca de tap al racord.
- Pèrdues d'aigua.
- Vàlvules difícils de manipular.
- Manca de senyalització vertical de la seva ubicació i pintar les tapes de vermell.
- Manca de reserva d'espai per poder-les obrir i manipular còmodament i amb seguretat.
- Altres defectes menors.
- Tapes que no identifiquen la seva localització.

Les actuacions a realitzar als hidrants existents serviran per millorar-los de manera que s'eliminin els defectes que a cada un d'ells s'hi trobin.

Val a dir que, tant als hidrants nous una vegada instal·lats, com als existents una vegada reparats, se'ls farà una prova de cabdal per tal de tenir-ho documentat.

Segons les recomenacions del CIM, només es podran instal·lar hidrants enterrats als següents llocs :

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/15/61	PALMA 11/08/2017
 PROJECT MANAGEMENT VISADO	

1. On no sigui possible el compliment de la Llei de Supressió de Barreres arquitectòniques (RD 110/2010) o normes de circulació.
2. a llocs Bé d'Interès Cultural
3. altres convenientment justificats

En el nostre cas i per a la majoria dels hidrants situats al casc antic, l'amplada de les voreres no permet la instal·lació d'hidrants de columna donat que no es permetrà el pas de persones per les voreres. Per tant, a la majoria dels casos s'adaptaran els existents enterrats.

Els tres nous sí podran ésser de columna.

5. PROPOSTA D'ACTUACIÓ

5.1. Actuacions sobre els hidrants existents.

Per altre banda s'han revisat els hidrants existents i s'arriba a les següents conclusions sobre les actuacions que cal realitzar: (seguint la enumeració del plànol)



1. Hidrant soterrat a la Plaça de 2 boques de diàmetre ràcord Barcelona 45 en interior d'arqueta amb tapa de residuals. Proposta: adaptar els ràcords existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella i instal·lar senyalització vertical de 3 metres (just a la paret del carrer) amb senyal d'hidrant de mesures 60x40. Cal canviar el volant obertura hidrant. La canonada que discorre per la calçada és de DN 90mm, des de la qual sortirà un ramal sobre el qual està instal·lat l'hidrant. Entre la connexió de la canonada general i l'hidrant, s'instal·larà la corresponent vàlvula de comporta de DN 80 mm que permetrà el tall del subministrament d'aigua en cas d'avaría de l'hidrant. Es col·locarà una tapa de fusa de 15*15 cm sobre d'aquesta vàlvula. que permet el pas de vehicles. La tapa de l'hidrant serà DN400 i pintada color vermell.



2. Hidrant soterrat (just a al vora del carrer Almoina) d'una boca de diàmetre ràcord Barcelona 70 en interior d'arqueta amb tapa de residuals. Proposta: Modificar arqueta i posar tapa vermella i instal·lar senyalització vertical de 3 metres amb senyal d'hidrant de mesures 60x40. Entre la connexió de la canonada general i l'hidrant, s'instal·larà la corresponent vàlvula de comporta de DN 80 mm que permetrà el tall del subministrament d'aigua en cas d'avaría de l'hidrant. Es col·locarà una tapa de fusa de 15*15 cm sobre d'aquesta vàlvula que permet el pas de vehicles. La tapa de l'hidrant serà DN400 i pintada color vermell.



3. Hidrant soterrat de 1 boca de diàmetre ràcord Barcelona 70 en interior d'arqueta amb tapa de residuals i en calçada. Proposta: desplaçar arqueta fins vorera i instal·lar tapa vermella, senyalització vertical de 3 metres amb senyal d'hidrant de mesures 60x40. Plantejar la possibilitat d'instal·lar barreres protectores per impedir estacionament a sobre. Entre la connexió de la canonada general i l'hidrant, s'instal·larà la corresponent vàlvula de comporta de DN 80 mm que permetrà el tall del subministrament d'aigua en cas d'avaría de l'hidrant. Es col·locarà una tapa de fusa de 15*15 cm sobre d'aquesta vàlvula.



4. Hidrant soterrat de 1 boca de diàmetre ràcord Barcelona 70 en interior d'arqueta amb tapa de residuals. Proposta: Modificar arqueta i posar tapa vermella i instal·lar senyalització vertical de 3 metres amb senyal d'hidrant de mesures 60x40. Entre la connexió de la canonada general i l'hidrant, s'instal·larà la corresponent vàlvula de comporta de DN 80 mm que permetrà el tall del subministrament d'aigua en cas d'avaría de l'hidrant. Es col·locarà una tapa de fusa de 15*15 cm sobre d'aquesta vàlvula.



5. Hidrant soterrat d'1 boca de diàmetre ràcord Barcelona 70 en interior d'arqueta amb tapa de residuals. Proposta: Modificar arqueta i posar tapa vermella i instal·lar senyalització vertical de 3 metres amb senyal d'hidrant de mesures 60x40. Entre la connexió de la canonada general i l'hidrant, s'instal·larà la corresponent vàlvula de comporta de DN 80 mm que permetrà el tall del subministrament d'aigua en cas d'avaría de l'hidrant. Es col·locarà una tapa de fusa de 15*15 cm sobre d'aquesta vàlvula.



6. Hidrant soterrat de 2 boques de diàmetre ràcord Barcelona 45 en interior d'arqueta amb tapa de residuals. Proposta: adaptar els ràcords existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella i instal·lar senyalització vertical de 3 metres amb senyal d'hidrant de mesures 60x40. Entre la connexió de la canonada general i l'hidrant, s'instal·larà la corresponent vàlvula de comporta de DN 80 mm que permetrà el tall del subministrament d'aigua en cas d'avaría de l'hidrant. Es col·locarà una tapa de fusa de 15*15 cm sobre d'aquesta vàlvula.



7. Hidrant soterrat de 1 boca de diàmetre ràcord Barcelona 70 en interior d'arqueta amb tapa de residuals. Proposta: Modificar arqueta i posar tapa vermella i instal·lar senyalització vertical de 3 metres amb senyal d'hidrant de mesures 60x40. Entre la connexió de la canonada general i l'hidrant, s'instal·larà la corresponent vàlvula de comporta de DN 80 mm que permetrà el tall del subministrament d'aigua en cas d'avaría de l'hidrant. Es col·locarà una tapa de fusa de 15*15 cm sobre d'aquesta vàlvula.



8. Hidrant soterrat de 1 boca de diàmetre ràcord Barcelona 70 en interior d'arqueta amb tapa de residuals. Proposta: Modificar arqueta i instal·lar tapa vermella, senyalització vertical de 3 metres amb senyal d'hidrant de mesures 60x40. Entre la connexió de la canonada general i l'hidrant, s'instal·larà la corresponent vàlvula de comporta de DN 80 mm que permetrà el tall del subministrament d'aigua en cas d'avaría de l'hidrant. Es col·locarà una tapa de fusa de 15*15 cm sobre d'aquesta vàlvula. Plantejar la possibilitat d'instal·lar barreres protectores per impedir estacionament sobre o bé desplaçar el registre.



9. Hidrant soterrat de 2 boques de diàmetre ràcord Barcelona 45 en interior d'arqueta amb tapa de residuals. Proposta: adaptar els ràcords existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella i instal·lar senyalització vertical de 3 metres amb senyal d'hidrant de mesures 60x40. Entre la connexió de la canonada general i l'hidrant, s'instal·larà la corresponent vàlvula de comporta de DN 80 mm que permetrà el tall del subministrament d'aigua en cas d'avaría de l'hidrant. Es col·locarà una tapa de fusa de 15*15 cm sobre d'aquesta vàlvula.



10. Hidrant soterrat d'1 boca de diàmetre ràcord Barcelona 70 en interior d'arqueta vermella però connectat a xarxa de proveïment sense aigua. Cal connexió per part de l'Ajuntament (no inclòs a aquest projecte)



11. Hidrant soterrat d'1 boca de diàmetre ràcord Barcelona 70 en interior d'arqueta vermella però connectat a xarxa de proveïment sense aigua. Cal connexió per part de l'Ajuntament (no inclòs a aquest projecte)



12. Hidrant soterrat de 1 boca de diàmetre ràcord Barcelona 70 en interior d'arqueta vermella però connectat a xarxa de proveïment sense aigua. Cal connexió per part de l'Ajuntament (no inclòs a aquest projecte)



13. Hidrant soterrat de 1 boca de diàmetre ràcord Barcelona 70 en interior d'arqueta vermella però connectat a xarxa de proveïment sense aigua. Cal connexió per part de l'Ajuntament (no inclòs a aquest projecte)



14. Presa d'aigua de diàmetre 70 amb clau de pas sobre vorera. Proposta: instal·lar hidrant enterrat amb 1 boca de diàmetre ràcord Barcelona 70. Instal·lar senyalització vertical de 3 metres amb senyal d'hidrant de mesures 60x40. Entre la connexió de la canonada general i l'hidrant, s'instal·larà la corresponent vàlvula de comporta de DN 80 mm que permetrà el tall del subministrament d'aigua en cas d'avaría de l'hidrant. Es col·locarà una tapa de fusa de 15*15 cm sobre d'aquesta vàlvula.



15. Hidrant soterrat de 1 boca de diàmetre ràcord Barcelona 70 en interior d'arqueta amb tapa de residuals. Proposta: Modificar arqueta i posar tapa vermella i instal·lar senyalització vertical de 3 metres amb senyal d'hidrant de mesures 60x40. Entre la connexió de la canonada general i l'hidrant, s'instal·larà la corresponent vàlvula de comporta de DN 80 mm que permetrà el tall del subministrament d'aigua en cas d'avaría de l'hidrant. Es col·locarà una tapa de fusa de 15*15 cm sobre d'aquesta vàlvula.



16. Hidrant soterrat d'1 boca de diàmetre ràcord Barcelona 70 en interior d'arqueta amb tapa de residuals. Proposta: Modificar arqueta i posar tapa vermella i instal·lar senyalització vertical de 3 metres amb senyal d'hidrant de mesures 60x40. Entre la connexió de la canonada general i l'hidrant, s'instal·larà la corresponent vàlvula de comporta de DN 80 mm que permetrà el tall del subministrament d'aigua en cas d'avaria de l'hidrant. Es col·locarà una tapa de fusa de 15*15 cm sobre d'aquesta vàlvula.

Les tapes de les arquetes es pintaran de color vermell, l'habitual per aquestes instal·lacions.

Es preceptiva la seva senyalització amb cartells, així com garantir la seva accessibilitat per part dels serveis d'emergències (impossibilitat d'aparcament al damunt obstruint-lo, barreres físiques, etc.)

La senyal, de dimensions mínimes 600x400 mm ha d'estar suportada i visible pels serveis d'emergències.



Les característiques son:

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. Acabat amb làmina reflectant de nivell 2HI (10 anys) i pictograma segons dibuix.

5.2. Actuacions sobre els nous hidrants

El Servei de Bombers del Consell de Mallorca proposa la instal·lació d'hidrants de COLUMNA SECA.

En relació als nous hidrants es col·locaran, un d'ells a l'entrada del municipi a la zona del futur polígon, l'altra a la vora del institut i un tercer al Carrer Illes Balears.



17. Hidrant de columna seca segons especificacions. Cal posar la columna sobre la vorera i fer la connexió desde la canonada d'aigua potable. Le senyal es col·loca a la vora de la paret.



18. Hidrant de columna seca segons especificacions. Cal posar la columna sobre la vorera i fer la connexió desde la canonada d'aigua potable. Le senyal i la columna es col·locaran alineades amb els arbres de la vorera.



19. Hidrant de columna seca segons especificacions. Cal posar la columna sobre la vorera i fer la connexió desde la canonada d'aigua potable. Le senyal i la columna es col.locaran alineades amb els arbres de la vorera.

Hidrants

Els hidrants seran de superfície, del tipus de columna seca al exterior, compliran la norma UNE-NE 14384 (hidrants de columna), o norma que la substitueixi i disposaran de marcatge CE. Les característiques tècniques del hidrant tipus estarà basada en hidrant de columna seca, drenatge automàtic, sistema de antitrencament que tanqui automàticament el cabdal d'aigua davant 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 eviti el robament d'aigua dels taps..

Senyalització

Els hidrants hauran d'estar convenientment senyalitzats 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 distància mínima de 10m. Acabat amb làmina reflectant de nivell 2HI (10 anys) i pictograma segons dibuix.

Ha 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.

5.3.Desinfecció de la conducció abans de la posada en marxa.-

L'aigua és un element dissolvent d'una gran quantitat de substàncies i un mitjà de cultiu per a la vida cel·lular. En ella creixen i es reproduïx una gran quantitat de microorganismes.

Tenint en compte el que s'ha dit, entendrem que l'aigua que discorre per les canonades dels proveïments públics és una possible via d'infecció de no ser controlada amb extremada rigidesa. Per garantir la potabilitat de l'esmentat aigua, la llei obliga les entitats subministradores a garantir la correcta desinfecció de la mateixa. Però durant anys es va observar que la posada en marxa de les noves canalitzacions provocava un risc en aquesta garantia.

No és suficient la neteja d'una canalització per a la seva posada en marxa. Cal fer també una correcta desinfecció.

Les canalitzacions d'aigua potable van ser establertes en el Reial Decret 140/2003 com instal·lacions de baix risc, requerint per a la seva posada en marxa neteja i desinfecció.

De tots els desinfectants emprats, el clor és potser el més universalment utilitzat. La raó d'aquest fet cal buscar-la en el fet que satisfà la majoria dels requisits.

Els compostos de clor més comunament emprats en tractament d'aigües són el clor gas, l'hipoclorit sòdic, l'hipoclorit de calci, i el diòxid de clor.

El fet que el clor lliure reaccioni amb l'amoníac i que sigui un fort agent oxidant, fa que sigui necessària la seva contínua injecció per al manteniment d'una quantitat residual (combinat o lliure) per a la desinfecció de l'aigua i de les canonades.

En anar afegint clor, les substàncies que reaccionen amb facilitat, com el Fe +2, el Mn +2, l'H₂S o la matèria orgànica, reaccionen amb el clor i el redueixen en gran part a ió clorur.

Després satisfer aquesta demanda immediata, el clor continuarà reaccionant amb l'amoníac per formar cloramines. Per relacions molars entre clor i amoníac inferiors a 1, es formarà monocloramina i dicloramina. La distribució d'aquestes dues formes ve dictada per les seves velocitats de formació, que són funció de la temperatura i del pH. Fins al punt conegut com de breakpoint, algunes de les cloramines es transformen en triclorur de nitrogen (mentre que les restants cloramines es oxidaran a òxid de nitrogen (N₂O) i nitrogen (N₂) i el clor es reduirà a ió clorur. Si es continua afegint clor, totes les cloramines es oxidaran al breakpoint.

L'addició de clor més enllà del breakpoint, produirà un augment del clor lliure disponible directament proporcional al clor afegit (hipoclorit sense reaccionar). La raó principal per afegir suficient clor com per obtenir clor residual lliure rau en què s'assegura que

s'arribarà a la desinfecció. La quantitat de clor que s'ha d'afegir per assolir un nivell de clor residual determinat rep el nom de demanda de clor.

La decloració és la pràctica que consisteix en l'eliminació de la totalitat del clor combinat residual present en l'aigua després de la cloració, per reduir els efectes tòxics dels efluents descarregats als cursos d'aigua receptors o destinats a la reutilització.

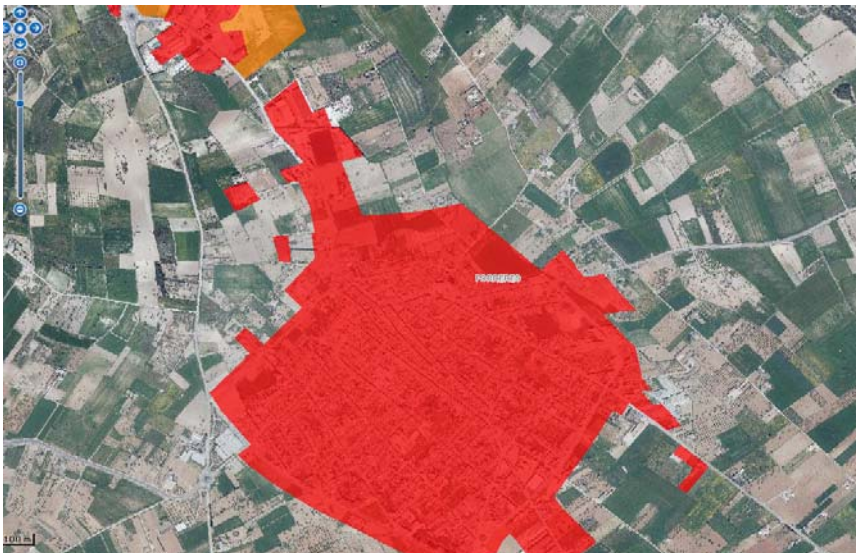
La cloració és un dels mètodes més comunament utilitzats per a la destrucció dels organismes patògens i altres organismes perjudicials que puguin posar en perill la salut humana. No obstant això, com s'ha assenyalat anteriorment, alguns dels compostos orgànics presents a l'aigua i en les canalitzacions sense netejar poden causar interferències en el procés de cloració. Molts d'aquests compostos poden reaccionar amb el clor per formar compostos tòxics, que poden tenir efectes adversos a llarg termini sobre els usos de les aigües a les que es descarreguen. Per tal de minimitzar els efectes d'aquesta toxicitat potencial del clor residual sobre el medi ambient, s'ha considerat necessari declorar l'aigua residual prèviament clorada.

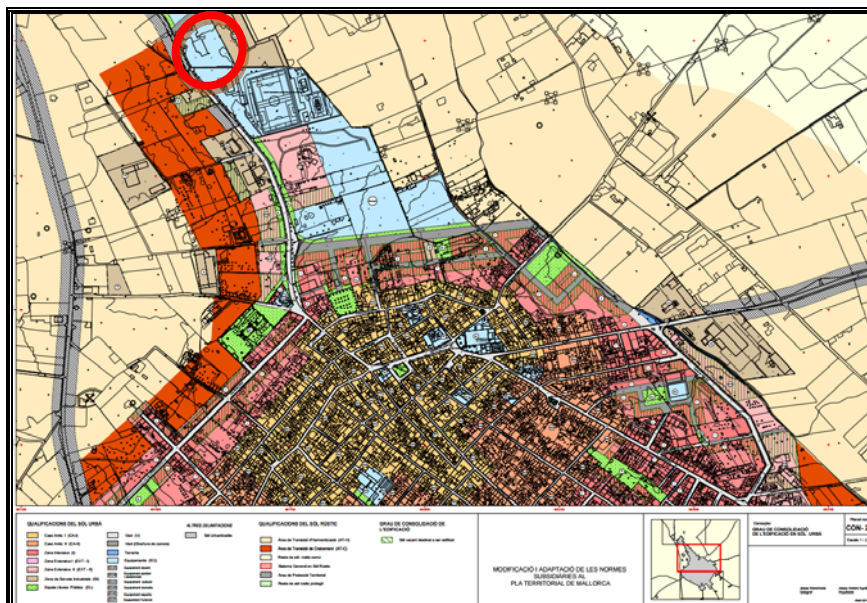
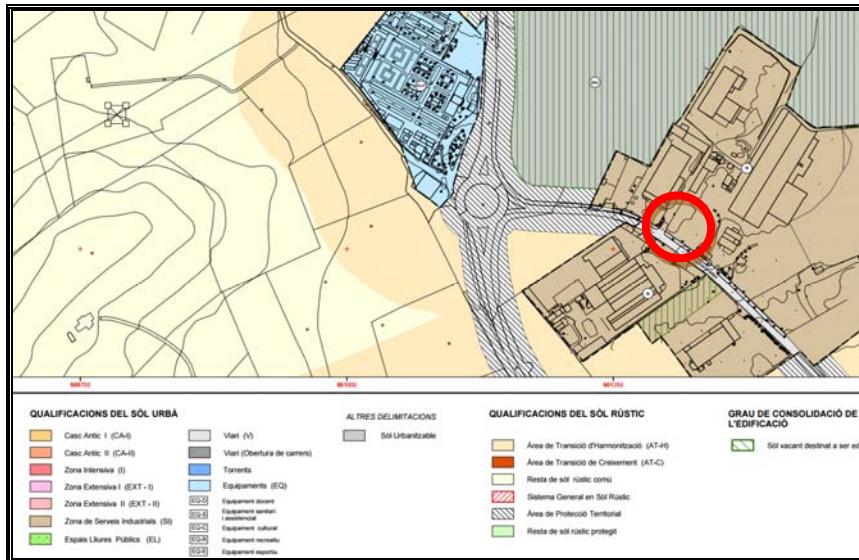
6. OBRES DINS DE ZONA URBANA

Les obres objecte d'aquest projecte es desenvolupen dins la zona urbana del municipi. No cal per tant sotmetre a cap tràmit mediambiental.

S'adjunta plànol justificatiu

En el plànol adjunt es pot comprobar com tots els hidrants, actuals i futurs es troven en zona urbana.





7. CONTROL DE QUALITAT DEL CABAL OBTINGUT

Una vegada instal·lats els hidrants, es realitzarà una prova del cabal obtingut i s'emetrà el corresponent certificat de cabal.

El control de qualitat de l'obra civil s'ajustarà al que indica els diferents apartats d'aquest document. Cada partida de tubs i peces especials arribarà a obra acompanyada del seu corresponent certificat en el qual s'indicarà el nom del fabricant, el nombre de colada i les característiques mecàniques de les peces. Es realitzarà una inspecció visual de la totalitat dels hidrants, acabat superficial i especialment l'absència de defectes del tipus "unions fredes". Sobre el 2% d'aquestes peces, i mai en menys de 2 unitats, es comprovaran les característiques mecàniques, la microestructura del cos i la de la tapa del pas, així com les característiques geomètriques dels elements components dels mecanismes d'obertura, tancament i sortida d'aigua. S'ha de verificar el correcte funcionament del

hidrant. De cada partida de tubs i de la resta de peces especials, es seleccionarà una mostra sobre la qual es realitzaran els següents assaigs: resistència a la tracció, duresa i microtextura. La Direcció de les obres decidirà el seu rebuig o acceptació, a la vista dels assajos realitzats. Abans de la seva entrada en funcionament, seran preceptives proves de comprovació visual d'estanqueïtat.

Cal exigir el compliment íntegre de la norma UNE-EN 14339 o la UNE 14.384 segons el cas.

8. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA LLEI 3/1993 SOBRE SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

La Llei 3/1993, de 4 de Maig, per la millora de l'accessibilitat i de la supressió de les barreres arquitectòniques és d'aplicació donat que, segons s'indica a l'article 2 es tracta d'una actuació pública en matèria urbanística.

A l'article 18 s'indica que qualsevol element instal·lat a la via pública estarà ubicat de manera que permeti un espai lliure de circulació per a vianants amb una amplada mínima de 1,50m i una alçada mínima de 2,20m.

La normativa reglamentària en vigor que desenvolupa la llei 3/1993 és el Decret 10/2010 de 15 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament per la millora de l'accessibilitat i la supressió de barreres arquitectòniques.

Segons el punt 2 de l'article 8 d'aquest decret, els hidrants es considerarien com elements d'urbanització, més que mobiliari urbà.

Els itineraris per a vianants seran accessibles d'acord amb les condicions establertes al punt 1.1.1 de l'annex 1. Itinerari accessible:

- Tindrà un costat lliure d'obstacles per a vianants, d'una amplària mínima de 1,80m i una alçada mínima de 2,20m. Excepcionalment es permetran reduccions puntuals d'una amplada no inferior a 1,50m.
- En els canvis de sentit, l'amplària lliure de pas permetrà inscriure un cercle de 1,50m de diàmetre.
- En els canvis de direcció, l'amplària lliure de pas permetrà inscriure un cercle de 1,20m de diàmetre.
- A les zones urbanes consolidades, quant no sigui possible el compliment d'alguna d'aquestes condicions, s'assegurarà sempre un pas lliure d'obstacles per a vianants de 0,90m d'amplària i 2,20m d'alçada com a mínim.

Aquestes condicions no son possibles a aquest poble donades les amplades de les aceres, si bé s'ha considerat que totes les senyals es col·loquin aferrades a les parets. Per altre s'han aprofitat la major part dels hidrants enterrats per evitar aquests problemes.

9. EXPROPIACIONS, SERVITUDS I OCUPACIONS TEMPORALS

El present projecte es desenvolupa íntegrament en via pública, pel que no hi haurà cap afecció addicional pel que fa a expropiació i / o servituds de pas.

D'altra banda, el traçat discorre íntegrament per vies de caràcter públic, i els aplecs i ocupacions temporals es duran a terme a la mateixa via, pel que no s'ocuparan espais privats durant les obres.

10. REPLANTEIG DE LES OBRES

El contractista estarà obligat a comunicar per escrit l'inici de les obres a la Direcció Facultativa com a mínim tres dies abans del seu inici. No començaran les obres si no hi ha conformitat del replanteig per part de la Direcció Facultativa. L'Acta de comprovació de replanteig que se subscriurà per part de la Direcció Facultativa i de la Contracta, contindrà la conformitat o disconformitat del replanteig en comparació amb els documents contractuals del Projecte.

11. ESTUDI GEOTÈCNIC

Per les característiques de l'obra, i tractar-se d'una obra superficial, que no necessita d'excavacions profundes per a la fonamentació i no es preveu la transmissió de càrregues elevades al terreny, no es considera necessari la realització d'un estudi geotècnic específic.

12. SERVEIS AFECTATS

Pel que fa a la millora dels hidrants existents, les actuacions impliquen petites demolicions per poder fer modificacions de les arquetes, tapes i col·locació de la senyal o en el seu cas de modificació de l'ubicació de l'arqueta. En el cas de nous hidrants, dos d'ells estan sobre acera i només cal mirar amb cales els serveis existents. L'altre cal rompre un tros de asfalt i caldrà revisar el serveis amb cales manuals previes.

Abans de l'inici de les obres, el contractista haurà de contactar amb les diferents empreses responsables dels serveis i verificar la seva ubicació. En cas d'interferència, s'haurà de consensuar la solució amb el Director de les obres i l'empresa del servei afectat.

13. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

S'adjunta a l'annex corresponent, el preceptiu estudi de seguretat i salut, en compliment del R.D. 1627/1997 i de la norma 8.3 I.C. de senyalització d'obres.

14. GESTIÓ DE RESIDUS

S'ha realitzat un estudi dels residus que s'estima es generin a les obres, a més de la posterior gestió, atenent a la normativa vigent.

A més, s'adjunten al mateix annex, les fitxes del càlcul estimat de generació de residus a l'obra objecte d'aquest projecte.

15. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

El Quadre de Jornals aplicat, i preus de la maquinària i materials a peu d'obra, s'han elaborat ajustant-se a la zona d'obres.

El percentatge de costos indirectes s'estima en general en un 6%.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/15/61	PALMA 11/08/2017
 GESTALTIS PROJECT MANAGEMENT	
 VISADO	

16. PRESSUPOST

En el Document nº4 s'adjunta el pressupost d'execució material de l'obra prevista per a la millora i ampliació de la xarxa d'aigües regenerades d'acord a la solució tècnica de disseny.

El cost d'execució material ascendeix a la quantitat de 20.516,53 € que amb gg i b.i. i el iva del 21% resulta VINT I NOU MIL CINQ-CENTS SETZE AMB CINQUANTA TRES EUROS I SETANTA CINQ CÈNTIMS (29.541,75 euros)

17. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Atenent al RD 773/2015 pel qual es modifiquen alguns articles del reglament general de contractació de l'Administració i com a conseqüència de la modificació de l'article 11 del Reglament de Contractes i en ser una obra d'import inferior als 500.000 euros no es precisa que el contractista aporti classificació per poder executar-la.

18. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

A partir dels rendiments habituals en aquests tipus d'obra, s'ha estimat un termini de realització dels treballs de DOS MESOS.

19. TERMINI DE GARANTIA

Es proposa un termini de garantia de les obres d'un (1) any, a comptar a partir de la data de la signatura de recepció de les obres.

20. ADAPTACIÓ A PREUS DE MERCAT I FÓRMULA POLINÒMICA. REVISIÓ DE PREUS

Els preus presentats corresponen a la base de preus del Col·legi Oficial d'Enginyers de Camins de Balears, adaptats a data d'avui, així com de valors reals dels productes exigits, ajustats percentualment d'acord al tipus i dimensió d'aquest tipus d'obra, ja que les bases de preus són generals per a totes les obres.

Així mateix, s'han realitzat prospeccions de mercat amb el fi d'obtenir dades reals del mateix, que serveixin per desenvolupar aquest pressupost amb les materials i forma especificada en el projecte.

La revisió de preus es regirà per les Fórmules Polinòmiques Oficials, vigents segons Reial Decret 1359/2011, de 7 d'octubre, pel qual s'aprova la relació de materials bàsics i les fórmules-tipus generals de revisió de preus dels contractes d'obres i de contractes de subministrament de fabricació d'armament i equipament de les Administracions públiques.

Per la durada del contracte, no és aplicable revisió de preus.

21. OBRA COMPLETA.

El projecte comprèn una obra completa en el sentit exigít als articles 125 i 127.2 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques: Es tracta d'una obra susceptible de ser entregada a l'ús general o al servei corresponent, sense perjudici de les posteriors ampliacions a que pugui ser sotmesa i comprèn tots i cada un dels elements precisos par a l'ús de l'obra.

22. DOCUMENTS DEL PROJECTE

El present projecte està format pels següents documents:

DOCUMENT N°1.- MEMORIA

Annex n°1.- Estudi de Seguretat i Salut

Annex n°2.- Gestió de Residus

Annex n°3.- Justificació de preus

DOCUMENT N°2.- PLÀNOLS

DOCUMENT N°3.- PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT N°4.- PRESSUPOST

23. CONCLUSIÓ.

Amb tot l'exposat en la present memòria i els annexos que a continuació s'inclouen, així com a la resta dels documents del projecte, considerem prou definit el mateix, esperant mereixi l'aprovació dels organismes pertinents.

Palma, Agost 2017

L'autor del Projecte

Mateu Estrany Pieras

ECCP. Col·legiat 9522

El Promotor

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/15/61	PALMA 11/08/2017
 PROJECT MANAGEMENT VISADO	

ANNEX 1.- ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
89307 R/61	PÁLMAS 11/08/2017
GESTALIS PROJECT MANAGEMENT	
VISADO	

ÍNDEX

1.- MEMÒRIA	4
1.1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.....	4
1.2. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA.....	4
1.3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA.....	4
1.4. TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	4
1.5. PRINCIPALS UNITATS D'OBRA.....	4
1.6. PREVISIÓ DE MITJANS HUMANS PER AL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA.....	5
1.7. PREVISIÓ DE MAQUINÀRIA PER A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.....	5
1.7.1 <i>Eines i mitjans auxiliars</i>	5
1.8. INSTAL·LACIONS PER AL PERSONAL.....	5
1.9. MEDICINA PREVENTIVA.....	5
1.10. ACTUACIONS PRÈVIES A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	5
1.10.1 <i>Interferències i serveis afectats</i>	5
1.11. ZONES DE TREBALL, CIRCULACIÓ I APLECS.....	12
1.11.1 <i>Circulació de vianants i de vehicles aliens a l'obra</i>	12
1.11.2 <i>Circulació del personal de l'obra</i>	12
1.12. MESURES CONTRA INCENDIS.....	13
1.12.1 <i>Emmagatzematge en obra</i>	13
1.12.2 <i>En la maquinària</i>	13
1.12.3 <i>Transvasament de combustible</i>	13
1.12.4 <i>Mitjans d'extinció</i>	13
1.13. PRIMERS AUXILIS. ITINERARIS D'EVACUACIÓ PER A ACCIDENTS GREUS.....	13
1.14. EXECUCIÓ DE L'OBRA. ANÀLISI DE RISCOS I PREVENCIÓ DELS MATEIXOS.....	19
1.14.1 <i>Moviment de terres</i>	19
1.14.2 <i>Manipulació del formigó</i>	21
1.14.3 <i>Manipulació de les armadures</i>	22
1.14.4 <i>Instal·lació, soldadura i muntatge de canonades</i>	23
1.14.5 <i>Obra</i>	24
1.14.6 <i>Mitjans auxiliars</i>	25
1.14.7 <i>Maquinària</i>	27
1.15. PREVENCIÓ DE RISCOS I DANYS A TERCERS.....	29
1.16. DOCUMENTS DE NOMENAMENTS PEL CONTROL DEL NIVELL DE LA SEGURETAT I SALUT, APLICABLES DURANT LA REALITZACIÓ DE L'OBRA ADJUDICADA.....	31
1.17. FORMACIÓ I INFORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT.....	31
1.18. PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.....	32
2. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	33
3. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS	34
3.1. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.....	34
3.2. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ.....	35
3.2.1 <i>Proteccions personals</i>	35
3.2.2 <i>Proteccions col·lectives</i>	35
3.2.3 <i>Senyals en general</i>	36
3.2.4 <i>Senyals de seguretat</i>	36
3.2.5 <i>Senyals de trànsit</i>	36

3.2.6	Senyals lluminosos	36
3.2.7	Senyals acústics.....	36
3.2.8	Senyals gesticulars.....	36
3.2.9	Tanques de limitació i protecció	37
3.2.10	Cinta d'abalisament.....	37
3.2.11	Passadissos de seguretat	37
3.2.12	Baranes.....	37
3.2.13	Xarxes.....	37
3.2.14	Lones	37
3.2.15	Cables de subjecció de cinturó de seguretat, els seus ancoratges, suports i ancoratges de xarxes	37
3.2.16	Plataformes de treball.....	37
3.2.17	Interruptors diferencials i preses de terra.....	37
3.2.18	Extintors	38
3.2.19	Topalls de desplaçament de vehicles.....	38
3.2.20	Regs.....	38
3.2.21	Pòrtics protectors de línies elèctriques	38
3.2.22	Mitjans auxiliars de topografia.....	38
3.3.	CONDICIONS QUE COMPLIRÀ LA MAQUINÀRIA	38
3.4.	CONDICIONS TÈCNiques A COMPLIR PER LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA	39
3.4.1	Instal·lació elèctrica.....	39
3.4.2	Quadres elèctrics.....	39
3.4.3	Làmpades elèctriques portàtils.....	40
3.4.4	Conductors elèctrics.....	40
3.4.5	Instal·lació contra incendis	40
3.4.6	Emmagatzematge i senyalització de productes	40
3.5.	ACTIVITATS PREVENTIVES.....	41
3.5.1	Servei de prevenció.....	41
3.5.2	Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball	41
3.5.3	Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball.....	41
3.5.4	Delegats de prevenció	41
3.5.5	Control d'accidents.....	41
3.5.6	Llibre d'incidències	42
3.5.7	Brigada de seguretat	42
3.6.	INSTAL·LACIONS SANITÀRIES I DE PREVENCIÓ MÈDICA.....	42
3.6.1	Servei mèdic	42
3.6.2	Instal·lacions sanitàries.....	42
3.6.3	Primers auxilis	42
3.6.4	Reconeixements mèdics	42
3.7.	INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR.....	43
3.8.	INFORMACIÓ I FORMACIÓ DELS TREBALLADORS	43
3.9.	PLA DE SEGURETAT I SALUT.....	44
3.10.	OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA EN MATÈRIA SOCIAL	44

4.- PRESSUPOST

45

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES</p>	
Exp. nº 8933/PR/16	Fecha PALMA 11/08/2017
GESTALIS PROJECT MANAGEMENT	
VISADO	

1 MEMÒRIA

1.1 Objecte de l'estudi de seguretat i salut.

El present Estudi de Seguretat i Salut es redacta en compliment del Reial Decret 1627/1997, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut en les obres de construcció

L'objecte d'aquest Estudi de Seguretat i Salut és el d'establir les directrius encaminades a la prevenció d'accidents laborals i malalties professionals, i en cas de produir-se, reflectir les solucions per atendre'ls per tal de minimitzar les seves conseqüències.

És també objecte d'aquest Estudi definir i valorar les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

1.2 Identificació de l'obra.

Les obres se situen al terme municipal de Porreres, el projecte consisteix en la definició de les obres necessàries per a la implantació de nous d'hidrants de columna seca que complementin la xarxa existent i a la vegada realitzar les tasques d'acondicionament i millora dels hidrants existents d'acord a les recomenacions del Consell Insular de Mallorca.

1.3 Característiques de l'obra.

Les actuacions objecte d'aquest projecte són les següents:

- Treballs previs de seguretat i salut.
- Realització de cates per identificar damunt el terreny el serveis existents.
- Adaptació d'hidrants existents i desplaçament dels mateixos. Obra civil de acondicionament
- Dotació de nous hidrants amb la seva senyalització, incloent la seva connexió

1.4 Termini d'execució de l'obra.

S'ha establert en el Projecte un termini d'execució estimat de les obres de DOS MESOS més les proves de posta en marcha.

1.5 Principals unitats d'Obra.

- Execució de cales per la localització de serveis, i obres de desviament i reposició dels mateixos en el cas d'interferència amb la canonada objecte de projecte.
- Demolició del paviment existent, previ tall del mateix, i retirada de material a abocador autoritzat.
- Excavació en rasa per a allotjament de la canonada
- Estintolament i buidatge d'aigua a l'interior de rasa
- Col·locació dels tubs i peces especials, claus, hidrants
- Execució de arquetes i col·locació de tapes.
- Petites obres civils de reacondonament de l'entorn de l'hidrant
- Col·locació de senyalització.



1.6 Previsió de mitjans humans per al desenvolupament de l'obra.

El nombre màxim d'operaris previst, treballant simultàniament en la realització de les obres es xifra en **cinc (5) operaris**, distribuïts en diferents categories i especialitats, 1 capatàs, 2 oficials i 2 peons.

1.7 Previsió de maquinària per a l'execució de l'obra

- Retroexcavadora
- Camions basculants
- Petjapapers per compactació fons de rasa

1.7.1 Eines i mitjans auxiliars.

- Grups elèctrics i de soldadura tèrmica dels tubs de polietilè
- Bombes de buidatge
- Elements d'apuntament de rasa
- Serres circulars elèctriques
- Compressors d'aire
- Formigonera elèctrica
- Vibrador de formigó
- Eines de mà
- Equip per a unions termosoldades de tubs de polietilè

1.8 Instal·lacions per al personal

El personal destinat a l'execució de l'obra haurà de comptar amb les instal·lacions corresponents a:

- Vestuari
- Menjador
- Lavabo, amb connexió d'aigua, electricitat i sanejament
- Farmaciola, que ha de contenir el material especificat en l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el treball.

1.9 Medicina preventiva

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de sotmetre a un reconeixement mèdic previ al començament del treball i que serà renovable cada any.

Haurà d'analitzar l'aigua destinada al consum dels operaris sempre que aquesta no procedeixi de la xarxa de proveïment de la població, per garantir la seva potabilitat.

1.10 Actuacions prèvies a l'execució de les obres.

1.10.1 Interferències i serveis afectats.

A la zona on es durà a terme l'execució de les obres, és sabuda l'existència d'interferències amb serveis soterrats que poden entorpir la realització dels diferents treballs en l'obra, si bé no es coneix amb precisió la ubicació en planta i la profunditat d'aquests serveis, motiu pel qual es fa imprescindible la realització d'un pla de tastos per a la localització i identificació d'aquests serveis, per a posteriorment procedir a la seva desviació i reposició, si s'escau.

Prèviament a l'inici de les obres, l'empresa contractista haurà de contactar amb totes les possibles empreses que prestin el servei elèctric, telefonia, gas, ..., i sol·licitar, a més dels plànols d'ubicació dels respectius serveis, les visites a la zona d'obra amb del personal autoritzat per a la verificació de l'existència d'aquests serveis i acordar, juntament amb el Director de les obres i el coordinador de seguretat i salut, les actuacions a realitzar.

En qualsevol cas:

Línies elèctriques aèries:

Es consideraran unes distàncies mínimes de seguretat mesures entre el punt amb tensió més pròxim i la part més propera del cos o eina de l'obrer o de la màquina, considerant sempre la situació més desfavorable.

Els criteris preventius que poden aplicar-se i que estan recollits en moltes publicacions especialitzades com les de la Comissió Tècnica Permanent de l'Associació de Medicina i Seguretat en el treball, de la UNESA, donen com a "distàncies mínimes de seguretat" les següents:

3 m per $T < 66.000 \text{ V}$.

5 m per $T > 66.000 \text{ V}$.

La distància de seguretat mínima és funció de la tensió de la línia i l'allunyament dels suports d'aquesta. Cal tenir en compte que quan augmenta la temperatura, els conductors s'allarguen i, per aquest fet, disminueix la distància respecte al terra. El vent provoca un balanceig dels conductors l'amplitud pot arribar a distàncies considerables.

Posada en obra dels aparells d'elevació

Els aparells d'elevació i les seves càrregues, que en el transcurs dels seus moviments romanen fora de la zona perillosa, poden posar-se en servei sense prendre mesures especials. No obstant això, cal tenir en compte:

- La desviació en relació amb la vertical pel balanceig de les càrregues.
- La dilatació dels conductors de la línia per la variació de la temperatura i el consegüent canvi de la longitud de la catenària dels cables.

Si els aparells d'elevació o càrregues suspeses poden penetrar a la zona perillosa, s'han d'adaptar algunes de les següents mesures de seguretat:

- Desplaçar la línia.
- Aïllar els conductors nus: la col·locació i llevat de l'aïllament s'ha de fer pel propietari de la línia.
- Limitar el moviment de translació, de rotació i d'elevació de l'enginy per dispositius d'aturada mecànics.
- Limitar la zona de treball dels enginys per barreres de protecció. Aquestes delimiten la distància mínima entre l'enginy i la línia.

Bloquejos i barreres de protecció.

Per a màquines com grues, pales, excavadores, etc ..., es senyalitzaran les zones que no han de traspasar i, per això, s'interposaran barreres que impedeixin tot contacte amb les parts en tensió. Aquestes barreres s'han de fixar de manera segura i resistir els esforços mecànics usuals.

Les barreres de protecció són construccions formades, generalment, per suports col·locats verticalment i el peu està sòlidament establert a terra, travats per mitjà de cables, units per travessers o taules. Aquests han d'impedir l'accés a la zona perillosa.

L'espai vertical entre els travessers o les taules no sobrepassarà de 1.00 metro.

 REGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Exp. nº 8933/PR/16	Fecha PALMA 11/08/2017
GESTALIS PROJECT MANAGEMENT	
VISADO	

En lloc de posar els esmentats travessers o taules, es poden utilitzar cables de retenció proveïts de l'adequada senyalització perquè siguin visibles per als operaris que treballin a la zona.

Els cables estaran sempre tibants i la distància vertical entre els mateixos no superarà els 0.50 metres.

Es col·locaran xarxes de senyalització la obertura de malla no sobrepassi els 6 cm, de manera que entre els travessers, taules o cables de retenció, no penetrin elements metàl·lics de bastides, ferros d'armadura, ..., a la zona de risc.

Pas sota línies aèries en tensió

L'alçada de pas màxim sota línies elèctriques aèries, ha d'estar delimitada per barreres de protecció, indicadores del gàlib màxim permisible de seguretat.

Les barreres de gàlib estan compostes, generalment, per dos pals col·locats verticalment, sòlidament ancorats, units a la alçada de pas màxim admissible, per un travesser horitzontal.

S'han de col·locar barreres de protecció en cada costat de la línia elèctrica. El seu allunyament de la zona perillosa ve determinat per la configuració de llocs sota la línia aèria (depressions del terreny o terraplens).

L'alçada de pas màxim ha de ser assenyalada per panells apropiats fixats a la barrera de protecció.

Les entrades del pas s'han d'assenyalar en els dos costats.

Recomanacions a observar en cas d'accident.

a) Caiguda de línia.

Es prohibirà l'accés del personal a la zona de perill fins que un especialista comprovi que les línies estan sense tensió.

No s'han de tocar les persones que estiguin en contacte amb una línia elèctrica.

En el cas d'estar segur que es tracta d'una línia de baixa tensió s'intentarà separar la víctima mitjançant elements no conductors, sense tocar directament.

b) Accident amb màquines.

En el cas de contacte d'una línia aèria amb maquinària d'excavació, transport, ..., sobre cobertes pneumàtiques, s'han d'observar les normes:

El conductor o maquinista, conservarà la calma fins i tot si els pneumàtics comencen a cremar; romandrà en el seu lloc de comandament o a la cabina, a causa que aquí està lliure de risc d'electrocució. S'intentarà retirar la màquina de la línia elèctrica i situar-la fora de la zona perillosa; advertir les persones que hi estiguin, que no han de tocar la màquina, no baixarà de la màquina fins que aquesta no es trobi a una distància segura. Si baixa abans, el conductor entra al circuit línia aèria - màquina - sòl, i està exposat a electrocutar-se. Si és impossible separar la màquina, i només en el cas d'existir absoluta necessitat, el conductor o maquinista no descendirà pels procediments habituals, sinó que ho farà saltant el més lluny possible de la màquina, evitant qualsevol contacte amb ella.

c) Normes generals d'actuació.

No tocar la màquina ni la línia caiguda a terra.

Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos per assegurar que els valors de la tensió de pas concèntrics al punt en què la màquina o la línia fa terra, puguin donar lloc a gradients de potencial molt perillosos. Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa de no acostar-se a la màquina.

Fins que no es realitzi la separació entre la línia elèctrica i la màquina, i s'abandoni la zona perillosa, no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

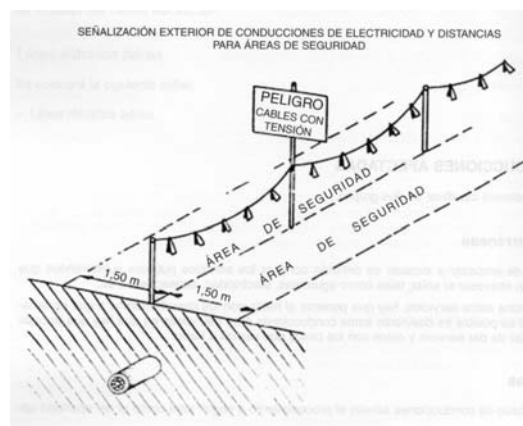
Línies elèctriques subterrànies.

El Contractista haurà de contactar amb l'empresa responsable del subministrament elèctric i obtenir còpia dels plànols d'ubicació de les xarxes elèctriques soterrànies existents a la zona d'obra.

És recomanable també el contrast d'informació sobre les possibles connexions amb els propietaris de la zona.

Abans de començar els treballs amb possibles interferències de línies elèctriques soterrades, és recomanable atendre les normes.

- Informar-se de si a la zona d'obra pogués estar enterrat algun cable. En cas de dubte sol·licitar informació d'un supervisor de la Companyia afectada.
- Gestionar, abans de posar-se a treballar, amb la Companyia propietària de la línia la possibilitat de deixar els cables sense tensió.
- No tocar o intentar alterar la posició de cap cable.
- Es procurarà no tenir cables descoberts que puguin patir per sobre d'ells el pas de maquinària o vehicles, així com possibles contactes accidentals per personal d'obra i aliè a la mateixa.
- Utilitzar senyalització indicativa del risc, sempre que sigui possible, indicant la proximitat a la línia en tensió i la seva àrea de seguretat.
- A mesura que els treballs segueixen el seu curs es vetllarà perquè es mantinguin en perfectes condicions de visibilitat i col·locació de la senyalització anteriorment mencionada.
- Informar la companyia propietària immediatament, si un cable pateix mal. Conservar la calma i allunyar totes les persones per evitar riscos que puguin ocasionar accidents.



En el cas, que per motius necessaris del procés d'execució dels treballs sigui necessari el descobrir la línia soterrada, es procedirà de la manera:

Es podran donar 2 casos:

1º ES CONEIX PERFECTAMENT EL TRAÇAT I PROFUNDITAT

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente 8933/PR/16	Fecha PALMA 11/08/2017
GESTALIS PROJECT MANAGEMENT	
VISADO	

Si la línia està recoberta amb sorra, protegida amb fàbrica de maó (rars vegades) i senyalitzada amb cinta (generalment indicativa de la tensió), es podrà excavar amb màquines fins a 0,50 m. de la conducció (llevat que prèviament de conformitat amb la Companyia propietària, ens hagués estat autoritzat realitzar treballs a cotes inferiors a l'assenyalada anteriorment) i a partir d'aquí s'utilitzarà la pala manual.

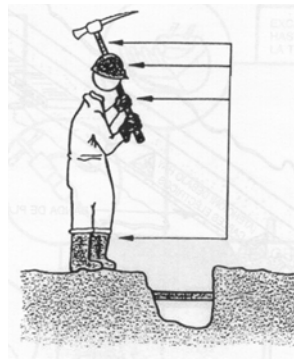
2º NO ES CONEIX EXACTAMENT EL TRAÇAT, LA PROFUNDITAT I LA PROTECCIÓ

Es podrà excavar amb màquina fins a 0,50 m. de conducció, i a partir d'aquí pala manual

De caràcter general, en tots els casos, quan la conducció quedi a l'aire, es suspèndrà o apuntalarà. S'evitarà igualment que pugui ser danyada accidentalment per maquinària, eines, etc .., així com, si el cas ho requereix, obstacles que impedeixin l'acostament.

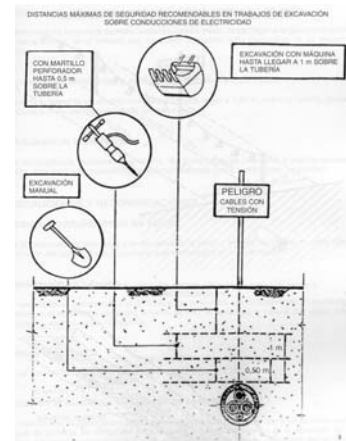
Un cop descoberta la línia, per continuar els treballs a l'interior de les rases, pous, etc. es tindrà en compte, com a principals mesures de seguretat, el compliment de les cinc regles següents:

- a) Descàrrec de la línia
- b) Bloqueig contra qualsevol alimentació.
- c) Comprovació d'absència de tensió
- d) Posada a terra i en curtcircuit.
- e) Assegurar contra possibles contactes amb parts pròximes en tensió, mitjançant la seva recobriments o delimitació.



Els treballadors empleats de les contractes que vagin a realitzar aquests treballs (si és el cas), estaran de peces de protecció personal i eines aïllants.

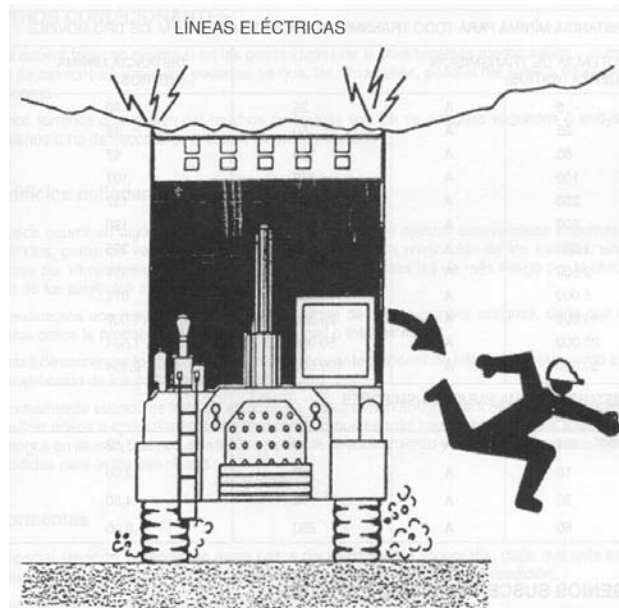
No obstant en l'annex al Plec de Condicions del present Estudi de seguretat i salut, en l'apartat de MESURES PREVENTIVES, es recull la fitxa preventiva destinada a aquests treballs.



Accidents amb màquina

En el cas de contacte de la línia aèria amb maquinària d'excavació, transport, etc ... s'han d'observar les normes:

- *El conductor o maquinista*
 - Conservarà la calma fins i tot si els pneumàtics comencen a cremar.
 - Romandre en el seu lloc de comandament o a la cabina, a causa que allí corre el perill d'electrocució.
 - S'intentarà retirar la màquina de la línia i situar fora de la zona perillosa.
 - Advertirà les persones que hi estiguin que no han de tocar la màquina.
 - No baixarà de la màquina fins que aquesta no es trobi a una distància segura. Si descendís abans, el conductor entra al circuit línia-aèria-màquina-terra i està exposat a electrocutar.
 - Si és impossible separar la màquina, i en cas d'absoluta necessitat, el conductor o maquinista no descendirà utilitzant els mitjans habituals, sinó que botarà el més lluny possible de la màquina evitant tocar aquesta



MANERA D'ACTUACIÓ

1. No tocar la màquina o la línia de caiguda de terra.
2. Romandre immòbil o sortir de la zona a petits passos.
3. Advertir a les altres persones amenaçades de no tocar la màquina o la línia i de no efectuar actes imprudents.
4. Advertir a les persones que es trobin fora de la zona perillosa de no acostar-se a la màquina.
5. Fins que no es realitzi la separació entre la línia elèctrica i la màquina i s'abandoni la zona perillosa no s'efectuaran els primers auxilis a la víctima.

CONDUCCIONS SUBTERRÀNIES AFECTADES: AIGUA

Quan calgui realitzar treballs sobre conduccions d'aigua tant d'abastament com de sanejament, es prendran les mesures que evitin que accidentalment es danyin aquestes canonades i en conseqüència es suprimeixi el servei, aquestes són:

Identificació

En cas de no ser facilitats per la direcció facultativa plànols dels serveis afectats, es demanaran als organismes encarregats per tal de poder conèixer exactament el traçat i profunditat de la conducció (es disposarà en lloc visible, telèfon i direcció d'aquests organismes).

Senyalització

Un cop localitzada la canonada, es procedirà a senyalitzar, marcant amb picots la seva direcció i profunditat.

Recomanacions en execució

- És aconsellable no realitzar excavacions amb màquina a distàncies inferiors a 0,50 m de la canonada en servei. Per sota d'aquesta cota s'utilitzarà la pala manual.

- Un cop descoberta la canonada, cas en què la profunditat de l'excavació sigui superior a la situació de la conducció, se suspendrà o apuntalarà a fi que no trenqui per flexió en trams d'excessiva longitud, es protegirà i senyalitzarà convenientment per evitar que sigui danyada per la maquinària, eines, etc.
- S'instal·laran sistemes d'il·luminació a base de balises, fites reflectants, etc., Quan el cas ho requereixi.
- Està totalment prohibit manipular vàlvules o qualsevol altre element de la conducció en servei si no és amb l'autorització de la Companyia instal·ladora.
- No emmagatzemar cap tipus de material sobre conducció.
- Està prohibit utilitzar les conduccions com a punts de suport per a suspendre o alçar càrregues.

Ens trobarem aquesta situació quan, es donen els motius abans exposats en l'apartat de línies elèctriques soterrades.

- Obres ja en curs (independents dels nostres treballs).
- Excavació necessària per poder realitzar un millor suport de la nostra maquinària, o bé guanyar terreny per poder accedir al centre d'emmagatzematge.
- Trencament del paviment o caiguda de terres per sobrecàrrega de la maquinària emprada.
- Presència de conduccions d'aigua a l'hora d'excavar la zona d'actuació

Actuació en cas de ruptura o fuga en la canalització:

S'ha de comunicar immediatament amb la companyia instal·ladora i es paralyzaran els treballs a la zona afectada fins que la conducció hagi estat totalment reparada.

1.11 Zones de treball, circulació i aplecs.

1.11.1 Circulació de vianants i de vehicles aliens a l'obra.

El recinte de l'obra o dels talls de treball corresponents a la mateixa, estaran perfectament delimitats mitjançant tanca perimetral o abalisat a tota la seva àrea d'influència susceptible de ser franquejada per personal o vehicles aliens a l'obra.

Els senyals de trànsit s'han d'ajustar, quant a la seva distribució i característiques, al que estableix per a obres en la Instrucció 8.3-IC.

Tots els accessos a l'obra disposaran dels senyals de seguretat normalitzades (segons les normes UNE i ISO) i ajustades, quant a la seva distribució i característiques al que estableix el RD 4851/1997 sobre senyalització de seguretat en els centres i locals de treball.

Els obstacles situats en els voltants de l'obra han d'estar adequadament abalisats i senyalitzats.

Es contractarà una assegurança de responsabilitat civil de l'obra.

1.11.2 Circulació del personal de l'obra.

Els elements situats a una alçada inferior a 1.80 m, situats sobre els llocs de treball, hauran d'estar adequadament senyalitzats per evitar xocs contra ells.



Les zones de pas que hagin de superar rases i desnivells disposaran de passarel·les amb baranes sòlides i completes.

Els punts de previsible caiguda d'objectes des talls superiors, així com les zones de perill per evolució de màquines en moviment, romandran perfectament delimitades mitjançant balises i senyalització de risc.

1.12 Mesures contra incendis.

1.12.1 Emmagatzematge en obra.

Normalment, i per motius de funcionalitat i organització dels talls, se solen emmagatzemar en recintes separats els materials que s'han d'utilitzar en oficis diferents. Aquest principi bàsic és favorable a la protecció contra incendis i han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contactes amb equips i conduccions elèctriques.

Els combustibles líquids i lubricants necessiten estar en un local aïllat, vigilat i convenientment ventilat, amb tots els recipients correctament tancats.

1.12.2 En la maquinària.

La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, tindrà les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, s'instal·larà presa de terra.

Tots les deixalles, encenalls i deixalles que es produeixin en el tall, seran apartats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

1.12.3 Transvasament de combustible.

Les operacions de transvasament de combustible s'efectuaran amb una bona ventilació (a fi d'evitar l'acumulació de gasos que puguin causar una explosió), fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Es tenen previstes les conseqüències de possibles vessaments durant la manipulació, per la qual cosa tindrà a mà terra o sorra per escampar a terra.

La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama, forma part de la conducta a seguir en aquests treballs.

Quan es transvasen líquids combustibles o s'omplin dipòsits, s'aturaran els motors accionats pel combustible que s'està transvasant.

1.12.4 Mitjans d'extinció.

En les situacions descrites anteriorment (transvasament de combustible, oxitall, soldadura, ...) i en aquelles altres en què es manipula una font d'ignició, es col·locaran extintors, la càrrega i capacitat estarà en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el volum d'aquest, així com de sorra i terra allà on es manegen líquids inflamables, amb la corresponent eina per estendre.

En el cas de grans quantitats d'apilament, es completaran els mitjans de protecció amb mànegues de reg que proporcionin aigua en abundància.

Els vigilants d'obra seran informats dels punts i zones que poden revestir perill d'incendi en l'obra, i de les mesures de protecció existents en la mateixa, perquè puguin fer-ne ús, així com la possibilitat de donar l'avís corresponent a els serveis públics d'extinció d'incendis.

1.13 Primers auxilis. Itineraris d'evacuació per a accidents greus.

Encara que l'objectiu global d'aquest Estudi de seguretat i salut és evitar els accidents laborals, cal reconèixer que hi ha causes de difícil control que poden fer-los presents. En conseqüència, cal preveure l'existència de primers auxilis per atendre els possibles accidentats.

Les característiques de l'obra recomanen la dotació d'un local farmaciola de primers auxilis, no obstant això, es preveu l'atenció primària als accidentats mitjançant l'ús de maletins farmaciola de primers auxilis manejats per persones competents.

L'assistència elemental per les petites lesions sofertes pel personal d'obra s'atendran a la farmaciola instal·lat a peu d'obra. Aquest, es situarà en un lloc visible i correctament senyalitzat.

La farmaciola contindrà, com a mínim, els següents components:

- 1 flascó contenint aigua oxigenada
- 1 flascó contenint alcohol de 96 °
- 1 flascó contenint tintura de iode
- 1 flascó contenint mercurocrom
- 1 flascó contenint amoníac
- 1 caixa contenint gasa estèril
- 1 caixa contenint cotó flux
- 1 rotllo d'esparadrap
- 1 torniquet
- 1 bossa per a aigua o gel
- 1 bossa contenint guants esterilitzats
- 1 termòmetre clínic
- 1 caixa d'apòsits autoadhesius
- Analgèsics

PRINCIPIS GENERALS D'ACTUACIÓ D'EMERGÈNCIA

Hi ha 4 Principis d'actuació d'emergència que s'han de seguir quan s'atén un accident:

- 1r Examinar l'escena de l'accident
- 2n Sol·licitar ajuda del servei designat per l'atenció mèdica
- 3r Actuar amb calma i tranquil·litzar l'accidentat guanyant-se la seva confiança
- 4t Avaluar l'estat de l'accidentat.

Depenent de la causa originària de l'accident la persona afectada podrà patir de:

- Ferides
- Contusions
- Fractures
- Cremades
- Electrocució

AVALUACIÓ DE L'LLOC DE L'ACCIDENT



- Assegureu-vos que vostè com la víctima no corren perill. Observeu el lloc, aclarida dels voltants i comprovi si hi ha, fum, cables elèctrics, vessament de líquids perillosos, vapors químics o objectes materials que puguin caure
- Mai passi a un lloc insegur, si fos imprescindible fer-ho, surti immediatament.

COM MOURE A L' ACCIDENTAT

Examinar l'accidentat i descartar possibles lesions de columna vertebral (veient si mou els membres, si els sent, o té cops al cap). Si aquests símptomes són positius i no té més remei que moure al pacient o corre perill immediat, utilitzeu el mètode d'arrossegament agafant de la roba a la víctima per portar-lo al lloc segur. Actuarà de la següent manera:

- 1r No doblegar la columna
- 2n recolzar-lo sobre pla dur cap per amunt
- 3r Cap, tronc i cames en un mateix pla
- 4t Subjectar l'accidentat en bloc, (inclòs el cap)
- 5è No evacuar fins a estar segurs de la seva correcta immobilització.
- 6è Agafar la roba de la víctima a nivell de les espatlles
- 7è Donar suport a la cap de la víctima en els seus canells i avantbraços
- 8è Arrossegar la víctima per les seves robes

DEMANAR AJUDA

- Porteu la iniciativa fent veure que aquesta preparat per ajudar el seu company.
- Si està sol de demanar ajuda. Presti els primers auxilis més necessaris, després deixi la víctima breument i busqui la persona més propera perquè ho notifiqui al servei d'atenció mèdica d'emergència designat

GUANYAR LA CONFIANÇA DE LA VÍCTIMA

Demostreu tranquil·litat, no complicant la situació reaccionant exageradament i espantant a la víctima, anima-la i resti importància al succés:

- Respirant profundament i relaxant-se.
- Assegut i parlant amb la víctima serenament.
- Comunicar a la víctima que l'ajuda està en camí.

AVALUACIÓ DE L'ACCIDENTAT

- Valorar la importància de l'estat del pacient, pot ser un factor d'ajuda per a l'equip d'atenció mèdica, notificant que s'ha observat en l'avaluació a la seva arribada. comprovarem:

1r Pols:

- Prengui el pols a l'artèria caròtida col·locant dos o tres dits cap a un dels costats del coll, sota la nou.

2n Vies respiratòries:

- Examineu dins de la boca per comprovar que no hi ha cap objecte estrany

(compte amb les pròtesis dentàries)

- Desplaceu el cap cap enrere perquè la llengua no bloquegi la gola, això sol ser decisiu per facilitar l'entrada de l'aire.
- Si se sospita que hi ha lesió de columna cervical, utilitzeu el procediment d'empènyer la mandíbula cap endavant amb els dos polzes.
- Mentre administra els primers auxilis, és extremadament important que continuï revisant les vies respiratòries. Utilitza el mètode de cap inclinat i mentó aixecat o el d'empenta de la mandíbula per evitar que la llengua de la víctima llisqui cap enrere, bloquejant la gola.
- Si no respira seguir els següents passos:
 - Inclineu el cap i s'aproximi l'orella al pit de la víctima.
 - Observeu el pit i vegi si s'està movent
 - Moveu la galta a la cara de la víctima per sentir la seva respiració
 - Si l'accidentat té una lesió a la columna, està cap per avall, i sospita que no respira, pot ser necessari moure per descongestionar les vies respiratòries

HEMORRÀGIES.

A causa de la possibilitat que hi ha de contagi de la SIDA i de l'hepatitis B, s'han d'extremar les precaucions en tractar amb ferides que tinguin hemorràgies. Per a aplicar els primers auxilis i evitar un possible contagi:

- S'utilitzaran guants de protecció de làtex o un altre material disponible evitant el contacte directe amb la sang
- Si aquests guants no estan disponibles, utilitzi la seva imaginació i utilitzeu el que tingui a mà, plàstics, cartrons o qualsevol material que el protegeixi.
- Després d'auxiliar la víctima renteu-vos acuradament les mans
- Per aturar les hemorràgies es procedirà de la següent manera:
- Comprimir la ferida amb gasa esterilitzades (si fos possible), drap, tovallola o mocador i subjecti l'apòsit suaument
- Si és una cama o un braç l'afectat, elevi-ho.
- Tombar el ferit.
- Si l'hemorràgia és important, i no cessa es pressionarà amb els dits l'artèria que rega la zona sagnant
- No es manipularà la ferida
- No pressionar en cas de fractura
- No fer maniobres brusques
- No retirar els apòsits encara que estiguin xops, apliqui un nou embenat sobre.

PÈRDUA DEL CONEIXEMENT

- El sistema circulatori deixa d'emetre suficient sang oxigenada als òrgans vitals, especialment al cervell. Els símptomes són: Immobilitat, pell pàl·lida, pols feble i irregular, pressió sanguínia baixa, sudoració freda, respiració superficial.
- Aquest estat pot presentar-se quan l'accidentat ha patit traumatisme de gravetat, hemorràgia important o cremades externes. Es procedirà de la manera:



- Tombar al pacient amb les cames elevades del sòl (15 a 20 cm) utilitzant qualsevol objecte disponible
- Afluixar la roba
- Abrigar al pacient
- Mantenir netes les vies respiratòries
- Transport immediatament a un centre sanitari.

IMPORTANT

No elevi les cames d'un accidentat que ha patit un traumatisme de cap, pit o columna.

Si la víctima manifesta dificultat per respirar, podeu posar en posició semi inclinada per facilitar la respiració.

Si la persona ha patit una lesió al membre inferior, elevi l'altre membre.

Si l'accidentat presenta ganes de vomitar, poseu sobre el seu costat per facilitar la sortida del contingut gàstric.

FRACTURES

Aquestes poden ser completes, parcials obertes i tancades. També poden afectar els lligaments, músculs i tendons. Síntomes:

- Dolor
- Deformitat
- Impotència de moviment.

ENCANYAT

- És un sistema d'immobilitzar un os trencat. El propòsit del encanyat és reduir o eliminar el moviment i el dolor, igual que impedir que la lesió s'agregui. En realitzar un encanyat, faci-ho de tal manera que els fragments dels ossos no es puguin moure doncs empitjorarien la lesió perforant la pell.
- Es pot utilitzar qualsevol material per encanyar a algú: llistons, pals rectes, cartró gruixut, paper etc..
- Utilitza material d'amortiment com tros de tela o una tovallola entre la lesió i el encanyat.
- Agafeu el encanyat usant materials que tingui a mà, com corbates, tires de tovallola etc...
- encanyar la lesió en la posició en què es trobi
- Col·locar suaument el material d'amortiment al voltant del encanyat
- Subjectar en tres o quatre llocs incloent les àrees que estan per sota i per sobre de la conjuntura propera a la lesió
- No subjectar els llistons exactament en el lloc de la lesió
- Assegureu-vos que les zones subjectes no interrompin la circulació
- Si sospita que la víctima pateix una lesió de columna d'immobilitzar el cap. Si el coll o esquena són moguts, fins i tot lleument, pot significar per a la víctima passar la resta de la seva vida en una cadira de rodes.

- Per establitzar el cap d'una víctima, sostingui amb les seves mans banda i banda de la mateixa fins que arribi el servei mèdic.
- Si no podeu utilitzar les mans busqui alguna cosa com blocs de maó, caixes, o piles de draps.

ELECTROCUCIÓ

Resisteixi la temptació de córrer a auxiliar un company accidentat per una descàrrega elèctrica.

- Desconnectar el corrent elèctric (no intenti desconnectar els cables)
- Comprovar que el lloc està sec i en condicions segures
- Utilitzar una perxa o estri de fusta per separa l'accidentat.

CREMADES

Poden ser de:

- De primer grau - Enrogiment
- De segon grau - Ampolles
- De tercer grau - calcinació
- És important cobrir tota la pell cremada amb gasa estèril si és possible, no han de trencar les butllofes, ni fer aplicacions amb productes estranys. Elevar els membres (si són aquests els cremats) per alleujar el dolor i si té dificultats per respirar, incorporar a la víctima.
- Examen corporal de l'accidentat
- Revisi la víctima del cap als peus per determinar les lesions sofertes. Comenceu pel cap i continuï fins als peus, comparant ambdós costats del cos al mateix temps. Revisi el cos de la víctima per veure si troba:
 - possibles hemorràgies
 - Fractures
 - Deformitats
 - Collarets o braçalets d'al·lèrgia mèdica

Per a la intervenció facultativa davant de sinistres amb lesions personals, es recorrerà als Centres Assistencials que s'indica de forma visible en les instal·lacions de l'obra.

S'han d'indicar els trajectes més ràpids així com les possibles alternatives per a l'accés als esmentats centres assistencials.

Es relacionen a continuació els centres d'urgència de la zona així com els telèfons d'emergència.

- | | |
|----------------------------|-----|
| Telèfon únic d'emergència: | 112 |
| Urgències sanitàries | 061 |
| • Hospital de referència: | |



✓ Hospital de Son Espases	871 20 50 00
✓ Fundació Hospital de Manacor	971 84 70 00
• Altres centres de referència:	
✓ Fundació Hospital de Son Llàtzer	871 20 20 00
✓ Unitat Bàsica de Salut de Porreres	971 16 66 49
• Altres telèfons d'interès:	
✓ Policia Nacional	091
✓ Policia local de Porreres	971 64 72 21
✓ Guàrdia Civil	062
✓ Bombers (Parc de Manacor)	971 55 00 80

1.14 Execució de l'obra. anàlisi de riscos i prevenció dels mateixos.

1.14.1 Moviment de terres.

Els riscos que s'han avaluat són els següents:

- ✓ Despreniment de terres
- ✓ Caiguda de persones al mateix nivell
- ✓ Caiguda de persones a l'interior de la rasa
- ✓ Atrapament de persones mitjançant maquinària
- ✓ Inundació
- ✓ Cops per objectes
- ✓ Caigudes d'objectes

Normes preventives per a l'excavació de rases:

El personal que treballi a l'interior de les rases coneixerà els riscos als que pot estar sotmès.

L'accés i sortida d'una rasa es farà mitjançant una escala sòlida, ancorada en la vora superior de la rasa i estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues. L'escala sobrepassarà en 1 metre la vora de la rasa.

Queden prohibits els apilaments de materials a una distància inferior a 2 metres de la vora d'una rasa.

Quan la profunditat de la rasa superi els 2 metres, es protegiran les vores de la coronació mitjançant una barana reglamentària (passamà, llistó intermedi i entornpeu) situada a una distància mínima de 2 metres de la vora.

Quan la profunditat de la rasa sigui inferior a 2 metres, es podrà instal·lar una senyalització de perill dels tipus:

- ✓ Línia de guix o calç situada a 2 m de la vora de la rasa i paral·lela a la mateixa.
- ✓ Línia de senyalització paral·lela a la rasa, formada per corda de banderoles sobre peus drets.
- ✓ Tancament eficaç de l'accés a la coronació de les vores de les rases en tota una determinada zona.

En règim de pluges i entollament de les rases és imprescindible la revisió minuciosa i detallada abans de reprendre els treballs.

S'efectuarà el buidatge immediat de les aigües que afloren o cauen en l'interior de les rases per evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.

Es revisarà l'estat dels talussos a intervals regulars en aquells casos en què puguin rebre empentes dinàmics per proximitat de trànsit de vehicles o pas de maquinària per a moviment de terres.

Es revisaran els estintolaments (en cas de ser necessaris) després de la interrupció dels treballs, abans de reprendre de nou.

Equips de protecció individual:

- ✓ Casc de polietilè
- ✓ Protectors auditius
- ✓ Màscara antipols
- ✓ Granota de treball
- ✓ Ulleres antipartícules
- ✓ Guants de seguretat
- ✓ Botes de seguretat
- ✓ Botes de seguretat de goma

Farciment de terres:

Els riscos avaluats són els següents:

- ✓ Sinistres de vehicles per excés de càrrega o mal manteniment.
- ✓ Caigudes de material des de les caixes dels vehicles.
- ✓ Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització en les maniobres.
- ✓ Atropellament de persones.
- ✓ Bolcada de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés.
- ✓ Accidents per conducció sobre terrenys entollats.
- ✓ Vibracions sobre les persones.
- ✓ Soroll ambiental.

Normes preventives:

Tot el personal que manegi els camions, piconadores o compactadores, serà especialista en el maneig d'aquests vehicles, estant en possessió de la documentació de capacitació acreditativa.

Tots els vehicles seran revisats periòdicament, especialment en els òrgans de condicionament pneumàtic, quedant reflectides les revisions en el llibre de manteniment.

Es prohibirà sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admissible, que portaran sempre escrita de forma llegible.

Tots els vehicles de transport de material emprats, especificar clarament la "Tara" i la "Càrrega Màxima Admissible".

Es prohibirà el transport de personal fora de la cabina de conducció i / o en nombre superior als seients existents en l'interior.

Cada equip de càrrega per a farciments serà dirigit per un cap d'equip que coordinarà les maniobres.

Es regaran els talls periòdicament, així com les càrregues i les caixes dels camions, per evitar d'aquesta manera les polsegures. Això és especialment important ja que en algun moment dels diferents trajectes, aquests vehicles circularan per vies públiques.

Es senyalitzaran els accessos i recorreguts dels vehicles a l'interior de l'obra per evitar les interferències.

En la vora dels terraplens d'abocament, s'instal·laran sòlids topalls de limitació de recorregut per l'abocament en retrocés.

Totes les maniobres d'abocament en retrocés en zones pròximes a àrees de treball, aniran dirigides per un capatàs.

Com a norma general, es prohibeix la presència de persones en un radi no inferior a 5 metres al voltant de les compactadores i piconadores en funcionament, ja que la visibilitat del maquinista és inferior a la desitjable a l'interior de l'entorn descrit.

Tots els vehicles emprats en aquesta obra per a les operacions de farciment i compactació seran dotats de botzina automàtica de marxa enrere.

Els accessos a la via pública, seran senyalitzats mitjançant els senyals normalitzades de perill indefinit, perill, sortida de camions i STOP.

Els vehicles de compactació i piconat aniran proveïts de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcada.

Els vehicles utilitzats aniran dotats de la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil limitada.

S'establiran al llarg de l'obra els rètols i cartells divulgatius dels riscos propis d'aquest tipus de treballs.

Els conductors de qualsevol vehicle proveït de cabina tancada, queden obligats a utilitzar el casc de seguretat per abandonar la cabina a l'interior de l'obra.

Equips de protecció individual:

- ✓ Casc de polietilè
- ✓ Botes de seguretat
- ✓ Mascaretes antipols amb filtre recanviable
- ✓ Guants de cuir
- ✓ Granota de treball.

1.14.2 Manipulació del formigó.

Els riscos que s'han avaluat són els següents:

- ✓ Caiguda de persones i objectes al mateix nivell
- ✓ Caiguda de persones i objectes a diferent nivell
- ✓ Caiguda de persones i objectes al buit
- ✓ Enfonsament d'encofrats
- ✓ Trencament o rebentada d'encofrats
- ✓ Trepitjades sobre objectes punxants
- ✓ Riscos derivats de treballs sobre superfícies humides o mullades
- ✓ Contactes de la pell amb el formigó (Dermatitis per ciments)
- ✓ Atrapaments
- ✓ Vibracions per maneig d'agulles o safates vibrants

- ✓ Soroll ambiental
- ✓ Electrocució, contactes elèctrics.

Normes preventives.

En aquest apartat, es diferencien les normes preventives depenent de la manera d'abocament del formigó:

a) Abocament mitjançant canaleta.

Quedarà totalment prohibida la presència d'operaris darrere del camió formigonera en retrocés.

Les maniobres d'abocament seran dirigides per un capatàs que a més de procurar que no es realitzin maniobres insegures.

S'habilitaran punts de permanència assegurances, per als camions formigonera en aquells abocaments a realitzar en situació de mitjana vessant.

No s'acostaran, per norma general les rodes dels camions formigonera a menys de 2 metres del punt d'abocament, si aquest es troba en una excavació.

b) Abocament mitjançant cubilot.

Quedarà totalment prohibit carregar el tub per sobre de la càrrega màxima admissible per la grua que el sustenta.

L'obertura del cub per a abocament s'executarà exclusivament accionant la palanca destinada a aquest efecte, amb les mans protegides mitjançant guants impermeables.

La maniobra d'aproximació del cubilot al lloc d'abocament es farà mitjançant senyals preestablertes, fàcilment intel·ligibles pel gruista o també mitjançant telèfon mòbil.

S'ha d'evitar el cop de la galleda contra els encofrats.

Equips de protecció individual:

- ✓ Casc de seguretat de polietilè
- ✓ Guants de goma impermeabilitzats
- ✓ Guants de cuir
- ✓ Botes de seguretat
- ✓ Botes impermeables
- ✓ Cinturó de seguretat
- ✓ Granota de treball
- ✓ Ulleres de seguretat antiprojeccions
- ✓ Protectors auditius
- ✓ Mandil.

1.14.3 Manipulació de les armadures.

Es consideren com a més significatius, els següents riscos:

- ✓ Talls amb les armadures durant l' aferrallat.
- ✓ Cops i punxonaments.
- ✓ Electrocució. contactes elèctrics.
- ✓ Emissió de partícules en les operacions de tall.

Es proposen les següents *mesures preventives*:



Per evitar talls i punxonaments amb les armadures en les tasques de ferralla, els ferrallistes hauran de protegir les mans amb guants de cuir.

Durant la càrrega o descàrrega de les armadures mitjançant grua caldrà assegurar-se que cap persona es troba en una zona d'influència de diàmetre igual o superior a la longitud de les barres.

El conjunt d'armadures que siguin traslladades per diversos operaris dins de l'obra, haurà de tenir els extrems protegits per tal d'evitar greus conseqüències en el cas que es produeixi algun cop fortuït.

Per al transport de les armadures per carretera mitjançant camió, es respectarà l'abalisament i senyalització obligatoris amb una tela vermella o reflectant per al cas en què les barres sobresurtin de la caixa del camió.

Seràn d'aplicació les mesures preventives exposades en l'apartat de soldadura.

Per al tall de les armadures mitjançant serra de disc, seran d'obligat compliment les normes preventives enunciades en el capítol dedicat als treballs realitzats amb aquesta màquina. Per evitar danys en els ulls per cremades o per emissió de partícules és obligatori l'ús d'ulleres de seguretat.

Evitar qualsevol contacte de les armadures amb les línies elèctriques existents. Per això cal evitar, en la mesura del possible, les situacions en què alguna barra de gran longitud estigui en posició vertical.

Les armadures s'han d'emmagatzemar en llocs aïllats de qualsevol camp elèctric. Els ferrallistes usaran botes aïllants per prevenir qualsevol risc.

Un cop a obra, les armadures s'arreglaran en un lloc net i sec, col·locant uns taulons per impedir el contacte directe amb el terreny.

proteccions individuals:

- ✓ Casc de polietilè.
- ✓ Botes de seguretat amb puntera reforçada i aïllants de l'electricitat.
- ✓ Guants de seguretat de cuir.
- ✓ Granota de treball.
- ✓ Ulleres de seguretat per a les tasques de tall i soldadura.

1.14.4 Instal·lació, soldadura i muntatge de canonades

S'avaluen els següents riscos:

- ✓ Atropellaments per maquinària o vehicles.
- ✓ Atrapaments per màquines o vehicles.
- ✓ Col·lisions i bolcades.
- ✓ Caigudes d'objectes.
- ✓ Talls i cops.
- ✓ Esquitxades.
- ✓ Pols.
- ✓ Soroll.
- ✓ Cops i talls.
- ✓ Cremades.
- ✓ Descàrregues elèctriques.

- ✓ Radiacions ultraviolades.
- ✓ Sobre esforços per postures obligades, (caminar a la gatxoneta per exemple).

Mesures preventives:

Les rases han de ser estables, adoptant les mesures necessàries en cas que s'apreciés qualsevol risc d'inestabilitat (apuntalament o similar).

Es romandrà en l'interior de les rases el temps imprescindible per a la instal·lació dels tubs.

Es col·locaran les canonades en sentit ascendent.

S'ompliran les rases en el menor temps possible.

Les compactadores remolcades s'aparcaran en zones horitzontals i es calçaran per evitar moviments imprevistos. Els autopropulsats quedaran signats.

Les compactadores vibratòries no passaran vibrant sobre obres de fàbrica.

Les compactadores estàtiques comprovaran en passar sobre obres de fàbrica que la tara no afectarà els mateixos, i en cas de dubte es consultarà a la Direcció d'Obra.

Equips de protecció individual:

- ✓ Roba de treball: granota de treball amb camals i mànigues ajustades.
- ✓ Casc de seguretat homologat (de polietilè i preferiblement amb barballera).
- ✓ Botes de seguretat antilliscants amb puntera reforçada.
- ✓ Botes impermeables de goma o P.V.C. de seguretat.
- ✓ Guants de cuir impermeabilitzats.
- ✓ Guants de goma o P.V.C.
- ✓ Vestits impermeables per temps plujós.

1.14.5 Obra

S'avaluen els següents *riscos*:

- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Caiguda d'objectes sobre les persones.
- Cops contra objectes.
- Corts pel maneig d'objectes i eines manuals.
- Dermatitis per contactes amb el ciment.
- Partícules als ulls.
- Talls per utilització de màquines-eina.
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients pulverulents, (tallant maons, per exemple).

Pous i xarxa de sanejament:

- Cops i talls per l'ús d'eines manuals.
- Sobre esforços per postures obligades, (caminar a la gatxoneta per exemple).



- Dermatitis per contactes amb el ciment.
- Infeccions.
- Inhalació de gasos nocius emanats per aigües residuals.
- Asfíxia.
- Caigudes en pous de registre.

Mesures preventives:

Els buits existents en el sòl romandran protegits per a la prevenció de caigudes.

Totes les zones en què calgui treballar estaran suficientment il·luminades.

Les zones de treball seran netejades de runa (enderrocs de rajola) periòdicament, per evitar les acumulacions innecessàries.

Equips de protecció individual:

- ✓ Roba de treball: granota de treball amb camals i mànigues ajustades.
- ✓ Casc de seguretat homologat (de polietilè i preferiblement amb barballera).
- ✓ Botes de seguretat antilliscants amb puntera reforçada.
- ✓ Botes impermeables de goma o P.V.C. de seguretat.
- ✓ Guants de cuir.
- ✓ Guants de goma o P.V.C.
- ✓ Cinturó de seguretat, classes A i C.
- ✓ Vestits impermeables per temps plujós.

1.14.6 Mitjans auxiliars

Bastides en general.

S'avaluen els següents *riscos*:

- ✓ Caigudes a diferent nivell (a l'entrar o sortir).
- ✓ Caigudes al buit.
- ✓ Caigudes al mateix nivell.
- ✓ Caiguda de la bastida.
- ✓ Contacte amb l'energia elèctrica.
- ✓ Caiguda o calda d'objectes (taulons, eina. Materials).
- ✓ Cops per objectes o eines
- ✓ Atrapaments.
- ✓ Els derivats del patiment de malalties, no detectades (epilèpsia, vertigen, etc.).

Normes preventives:

Les bastides sempre s' arriostaran per evitar els moviments indesitjables que poden fer perdre l'equilibri als treballadors.

Abans de pujar a una plataforma bastimentada haurà de revisar tota la seva estructura per evitar les situacions estables.

Els trams verticals (mòduls o peus drets) de les bastides es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues.

Els peus drets de les bastides en les zones de terreny inclinat, es suplementaran mitjançant tacs o porcions de tauló, travades entre si i rebudes al dorment de repartiment.

Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm d'amplària i estaran fermament ancorades als suports de tal manera que s'evitin els moviments per lliscament o bolcada.

Les plataformes de treball situades a 2 o més metres d'altura, posseiran baranes perimetrals amb 90 cm. d'altura, formades per passamans, barra o llistó intermedi i entornpeus.

Les plataformes de treball permetran la circulació i intercomunicació necessària per a la realització del treballs.

Els taulons que formin les plataformes de treball estaran sense defectes visibles, amb bon aspecte i sense nusos que minvin la seva resistència. Estaran nets, de tal manera que puguin apreciar-se els defectes per ús.

Es prohibeix abandonar en les plataformes sobre les bastides, materials o eines. Poden caure sobre les persones o fer-los ensopegar caure al caminar sobre elles.

Es prohibeix llançar runes directament des de les bastides. El enderroc serà recollit i es descarregarà sobre camió o en apilament.

Queda expressament prohibit córrer per les plataformes sobre bastides, per evitar els accidents per caigudes.

S'establiran al llarg i ample dels paraments verticals, punts forts en què travar les bastides.

Els cabrestants d'elevació de les bastides penjades, es serviran perfectament enrotllades i greixades després d'una revisió (en cas de ser de primer ús).

Els cabrestants no s'acoblaran directament sobre el terreny. La recollida, a ser possible, es realitzarà ordenadament sota teulada.

Els cables de sustentació, en qualsevol posició de les bastides penjades, tindran longitud suficient perquè puguin ser descendits totalment fins a terra, en qualsevol moment.

Les bastides hauran de ser capaços de suportar quatre vegades la càrrega màxima prevista.

Les bastides penjades en fase de "parada temporal del tall" han de ser descendits a nivell de terra pel que prohibeix el seu abandonament en cotes elevades.

Les bastides s'inspeccionaran diàriament abans de l'inici dels treballs, per prevenir fallades o faltes de mesures de seguretat.

Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran immediatament per la seva reparació o substitució.

Equips de protecció individual:

A més de les peces de protecció personal obligatòries per exercir la tasca específica sobre una bastida s'han d'utilitzar:

- ✓ Casc de polietilè
- ✓ Botes de seguretat.
- ✓ Calçat antilliscant.
- ✓ Cinturó de seguretat.
- ✓ Granota de treball.

Escales de mà.

Riscos:

- ✓ Caigudes al mateix nivell.
- ✓ Caigudes a diferent nivells.
- ✓ caigudes al buit.
- ✓ Lliscament per incorrecte suport (manca de sabates. Etc.)
- ✓ Bolcada lateral per suport irregular.
- ✓ Trencament per defectes ocults.
- ✓ Els derivats dels usos inadequats o dels muntatges perillós (entroncament d'escales, formació de plataformes de treball. Escales "curtes" per l'altura a salvar, etc.).

Normes preventives:

Es prohibeix la utilització d'escales de mà en aquesta obra per salvar altures superiors a 5 m.

Les escales de mà a utilitzar, estaran dotades en el seu extrem inferior de sabates antilliscants de seguretat.

Les escales de mà a utilitzar, seran fermament amarrades en el seu extrem superior a l'objecte o estructura al que donen accés.

Les escales de mà a utilitzar, sobrepassaran en 0.90 m. l'altura a salvar. Aquesta cota es mesurarà en vertical des del pla de desembarcament a l'extrem superior del travesser.

L'ascens o descens a través de les escales de mà a utilitzar, quan salvin alçades superiors als 3 m., Es realitzarà dotat amb cinturó de seguretat amarrat a un "cable de seguretat" paral·lel pel que circularà lliurement un "mecanisme paracaigudes".

Es prohibeix transportar pesos a mà (o a muscle), iguals o superiors a 25 Kg sobre les escales de mà.

Es prohibeix recolzar la base de les escales de mà d'aquesta obra, sobre llocs o objectes poc fermes que poden minvar l'estabilitat d'aquest mitjà auxiliar.

L'accés d'operaris, mitjançant les escales de mà, es realitzarà d'un en un. Es prohibeix la utilització a l'uníson de l'escala a dos o més operaris

L'ascens o descens a través de les escales de mà d'aquesta obra, s'efectuarà frontalment, és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant.

1.14.7 Maquinària.

Els *riscos* que s'avaluen són els següents:

- ✓ Tombs.
- ✓ Enfonsaments.
- ✓ Xocs.
- ✓ Formació d'atmosferes agressives o molestes.
- ✓ Soroll.
- ✓ Explosió i incendis.
- ✓ Atropellaments.
- ✓ Caigudes a qualsevol nivell.
- ✓ Atrapaments.
- ✓ Talls.

- ✓ Cops i projeccions.
- ✓ Contactes amb energia elèctrica.
- ✓ Els inherents al propi lloc d'utilització.
- ✓ Els inherents al propi treball a executar.
- ✓ Altres.

Normes Preventives:

Es prohibeix la manipulació de qualsevol element component d'una màquina accionada mitjançant energia elèctrica, estant connectada a la xarxa.

Els engranatges de qualsevol tipus. d'accionament mecànic, elèctric o manual, estaran coberts per carcasses protectores antiatrapaments.

Els cargols sense fi accionats mecànica o elèctricament, estaran revestits per carcasses protectores antiatrapaments.

Les màquines de funcionament irregular o avariades seran retirades immediatament per a la seva reparació.

Les màquines avariades que no es puguin retirar es senyalitzaran amb cartells d'avís amb la llegenda:

“MÀQUINA AVARIADA, NO CONNECTAR”.

Es prohibeix la manipulació i operacions d'ajust i arranjament de màquines al personal no especialitzat específicament a la màquina objecte de la reparació.

Com precaució addicional per evitar la posta en servei de la màquina avariada o de funcionament irregular, es bloquejaran els arrencadors, o, si escau, s'extrauran els fusibles elèctrics.

Només el personal autoritzat amb documentació escrita específica. serà l'encarregat de la utilització d'una determinada màquina.

L'elevació o descens a màquina, d'objectes, s'efectuarà lentament, hissant-los en direcció vertical. Es prohibeixen les estrebades inclinats.

Els ganxos de penjament dels aparells d'hissar, quedaran lliures de càrregues durant les fases de descens.

Les càrregues en transport suspès estaran sempre a la vista dels maquinistes, amb la finalitat d'evitar els accidents per manca de visibilitat de la trajectòria de la càrrega.

Els angles sense visió de la trajectòria de càrrega per al maquinista, es supliran mitjançant operaris que utilitzant senyals preacordades supleixin la visió del citat treballador.

Es prohibeix la permanència a la zona sota la trajectòria de càrregues suspeses.

Els aparells d'hissar a emprar en aquesta obra, estaran equipats amb limitador de recorregut del carro i dels ganxos.

Es prohibeix en aquesta obra l'hissat o transport de persones a l'interior de gàbies. bats, cubilots, etc.

Equips de protecció individual:

- ✓ Casc de polietilè.
- ✓ Roba de treball.
- ✓ Botes de seguretat:
- ✓ Guants de cuir.



- ✓ Guants de goma o P.V.C
- ✓ Guants aïllants de l'electricitat
- ✓ Botes aïllants de l'electricitat.
- ✓ Davantals de cuir.
- ✓ Polaines de cuir.
- ✓ Maniguets de cuir.
- ✓ Ulleres de seguretat antiprojeccions.
- ✓ Faixa elàstica.
- ✓ Faixa antivibradora.
- ✓ Maneguets antivibradors
- ✓ Protectors auditius.
- ✓ Altres.

1.15 Prevenció de riscos i danys a tercers

El perímetre de la zona on s'estiguin executant obres, atesa l'existència de perill per a les persones, ha de barrar perfectament per impedir l'accés, senyalitzant la zona amb les advertències dels perills existents i la prohibició d'accés a tota persona aliena a l'obra i disposant les cruïlles i accessos necessaris i possibles per a l'entrada i sortida de les propietats confrontants.

El perímetre de la zona on s'estiguin executant obres, atesa l'existència de perill Els riscos analitzats, s'eliminen o disminueixen en les seves conseqüències i avaluen, mitjançant solucions constructives, d'organització, proteccions col·lectives, equips de protecció individual i senyalització oportuns per a la seva neutralització o reducció a la categoria de: "risc trivial", "risc tolerable" o "risc moderat", mitjançant l'aplicació a més, dels criteris de les estadístiques de sinistralitat.

És important, de cara a la prevenció de riscos i mesures a adoptar:

- Localització i identificació de zones on es realitzen treballs que impliquen riscos especials
- Identificació de riscos i avaluació de l'eficàcia de les proteccions decidides

De l'anàlisi de riscos laborals que s'ha realitzat i dels problemes específics que planteja la construcció de l'obra, es preveu utilitzar les proteccions col·lectives contingudes en el següent llistat:

<ul style="list-style-type: none"> • Ancoratges per cinturons de seguretat. • Barana tubular, peus drets per clava en terrenys. • Barana: modular encadenable. • Cables fiadors per cinturons de seguretat. • Cordes auxiliars, guia segura de càrregues. • Cordes fiadores per cinturons de seguretat. • Estintolament blindatge metàl·lic per rases. • Escales de bastida metàl·lic modular (evacuació d'emergència) • Eslingues de seguretat. • Extintors d'incendis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estintolament blindatge metàl·lic per rases. • Escales de bastida metàl·lic modular (evacuació d'emergència) • Interruptor diferencial de 30 mA Calibrat selectiu. • Passarel·les sobre rases (fusta i peus drets metàl·lics). • Esclaons encadenats. • Portàtil per il·luminació elèctrica. • Presa de terra independent, per a estructures metàl·liques de màquines fixes. • Tanca metàl·lica tancament de l'obra, (tots els components).
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

De l'anàlisi de riscos efectuat, es desprèn que existeix una sèrie de riscos que no es resolen amb la instal·lació de la protecció col·lectiva. Són riscos intrínsecs de les activitats individuals a realitzar pels treballadors, i per la resta de persones que intervenen en l'obra. Conseqüentment es proposa utilitzar les proteccions individuals contingudes en el següent llistat:

<ul style="list-style-type: none"> • Arnès cinturó contra les caigudes. • Arnès cinturó de subjecció. • Botes aïllants de l'electricitat. • Botes aïllants de la calor de betums asfàltics. • Botes amb plantilla i puntera reforçada. • Botes impermeables de goma o plàstic sintètic. • Casc amb pantalla de seguretat. • Casc contra risc elèctric, (baixa tensió). • Casc de seguretat. • Casc elm de soldador. • Cascos protectors auditius. • Armilla reflectant. • Cinturó de suspensió. • Cinturó portaeines. • Ordre, impermeable de treball. • Faixa contra les vibracions. • Faixa de protecció contra els sobre esforços. 	<ul style="list-style-type: none"> • Filtre per a ulleres de soldador. • Filtre mecànic per màscara contra la pols. • Ulleres contra la pols o les gotes de formigó. • Ulleres contra projeccions i impactes. • Guants aïllants 430v. • Guants aïllants de la calor per betums asfàltics. • Guants de cuir flor i loneta. • Guants de cuir flor. • Guants de goma o de material plàstic sintètic. • Davantal de seguretat fabricats en cuir. • Maniguets de cuir flor. • Manyoples de cuir flor. • Mascareta contra les partícules amb filtre mecànic recanviable. • Pantalla de seguretat per a soldadura elèctrica, oxiacetilènica. i oxiatall. • Polaines de cuir flor. • Roba de treball de jaqueta i pantalons de cotó. • Vestit impermeable de jaqueta i pantalons.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Com a complement de la protecció col·lectiva i dels equips de protecció individual previstos, es decideix l'ocupació d'una senyalització normalitzada, que recordi en tot moment els riscos existents a tots els que treballen en l'obra. El plec de condicions defineix el necessari per a l'ús d'aquesta senyalització, en combinació amb les "literatures" dels mesuraments d'aquest document de seguretat i salut. La senyalització escollida és la del llistat que s'ofereix a continuació, a manera informativa:

<ul style="list-style-type: none"> • RT. Acústiques, sirena de perill. • RT. Advertència, caiguda a diferent nivell. • RT. Advertència, càrregues suspeses. • RT. Advertència, matèries inflamables. • RT. Advertència, perill en general. • RT. Advertència, risc elèctric. • RT. Cinta d'advertència de perill (colors groc i negre). • RT. Lluita contra incendis, extintor. • RT. Obligació, EPI., De cap. • RT. Obligació, EPI., De cara. • RT. Obligació, EPI., De mans. • RT. Obligació, EPI., De cap. • RT. Obligació, EPI., De vies respiratòries. • RT. Obligació, EPI., De vista. • RT. Obligació, EPI., Del cos. • RT. Obligació, EPI., De l'oïda. • 	<ul style="list-style-type: none"> • RT. Obligació, EPI., Obligatòria contra caigudes. mitjà. • RT. Obligació, EPI., Obligatòria contra caigudes. Petit. • RT. Obligació, obligació general. • RT. Prohibició, entrada prohibida a persones no autoritzades. gran. • SV. Abalisament reflectant, captafar costat dret i esquerre, TB-10. • SV. Abalisament reflectant, con, TB-6, 70 cm. d'altura. • SV. Abalisament reflectant, garlanda, TB-13. • SV. Abalisament reflectant, marca viària taronja, TB-12. • SV. Abalisament reflectant, panell direccional alt, TB-1, 195 x 95 cm. • SV. Defensa, barrera de seguretat rígida portàtil, TD-1.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.16 Documents de nomenaments pel control del nivell de la seguretat i salut, aplicables durant la realització de l'obra adjudicada

Es preveu fer servir els mateixos documents que utilitzi normalment el Contractista, per a aquesta funció, per tal de no interferir en la seva pròpia organització de la prevenció de riscos. No obstant això, aquests documents han de complir una sèrie de formalitats recollides al plec de condicions particulars i ser coneguts i aprovats pel coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra com a parts integrants del pla de seguretat i salut.

Com a mínim, es preveu utilitzar els continguts en el següent llistat:

- Document del nomenament del Encarregat de seguretat.
- Document del nomenament de la quadrilla de seguretat.
- Document del nomenament del senyalista de maniobres.
- Documents d'autorització del maneig de diverses màquines.
- Document de comunicació de l'elecció i designació del delegat de prevenció, o del Servei de Prevenció extern.

1.17 Formació i informació en seguretat i salut

La formació i informació dels treballadors sobre riscos laborals i mètodes de treball segur a utilitzar, són fonamentals per a l'èxit de la prevenció dels riscos laborals i realitzar l'obra sense accidents.

El Contractista, com a empresari principal, i a través del seu control, tots els empresaris subcontractistes i treballadors autònoms, estan legalment obligats a formar el personal al seu càrrec, en el mètode de treball segur, de tal forma, que tots els treballadors sabran:

- A. Els riscos propis de la seva activitat laboral.
- B. Els procediments de treball segur que han d'aplicar.
- C. La utilització correcta de les proteccions col·lectives, i el respecte que han de dispensar-lis.
- D. L'ús correcte dels equips de protecció individual necessaris per al seu treball.

1.18 Pla de seguretat i salut en el treball

El Contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut en el Treball que desenvolupi i complementi les previsions d'aquest Estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

El pla serà presentat al Coordinador en matèria de seguretat i salut i actualitzat durant l'execució de l'obra, o a la Direcció de l'Obra, la qual controlarà la seva aplicació pràctica.

Palma de Mallorca, Agost 2017

L'Autor del Projecte

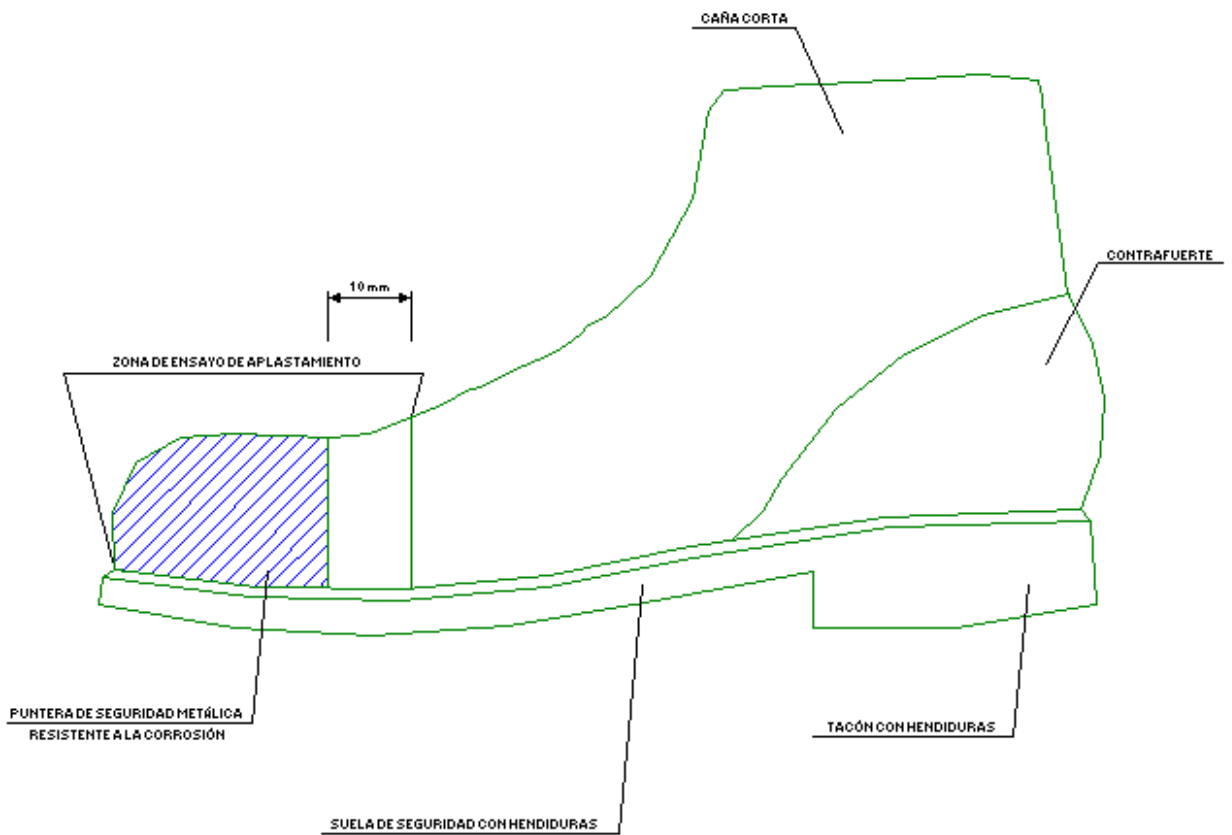
Sgt. Mateu Estrany Pieras
E.C.C.P col. 9522

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES
Expediente	Fecha
8933/PR/16	GESTALIS PALMA 11/08/2017
PROJECT MANAGEMENT	
VISADO	

2 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA


	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES
Expediente	Fecha
8933/PR/16	PALMA 11/06/2017
PROJECT MANAGEMENT	
VISADO	

BOTA DE SEGURIDAD CLASE III
BOTAS DE SEGURIDAD CLASE III



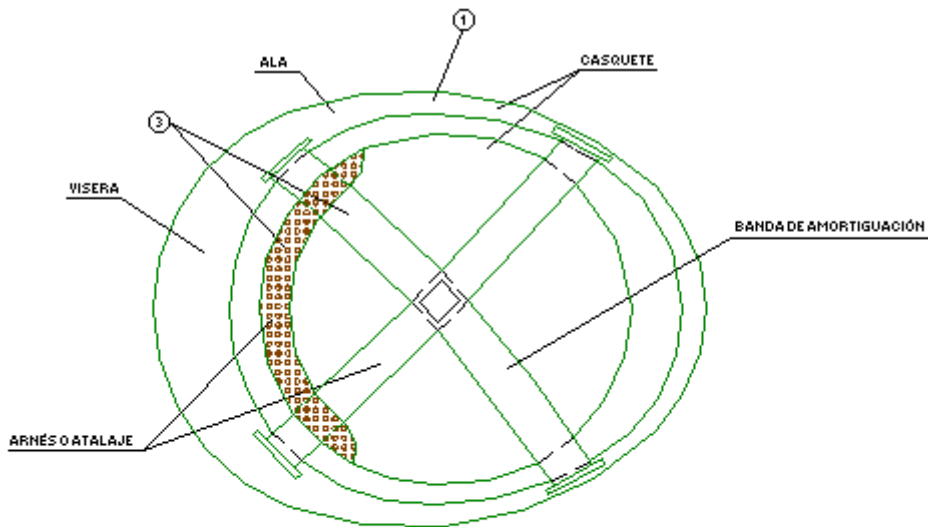
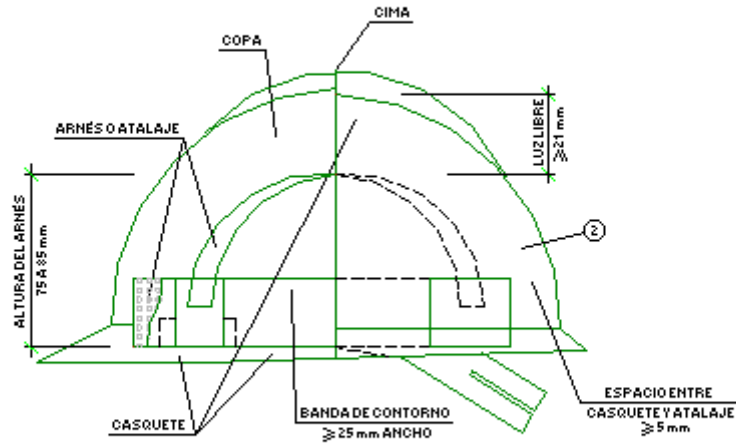
Projecte de hidrants a Porreres

Croquis:

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017

VISADO


CASCO DE SEGURIDAD NO METÁLICO



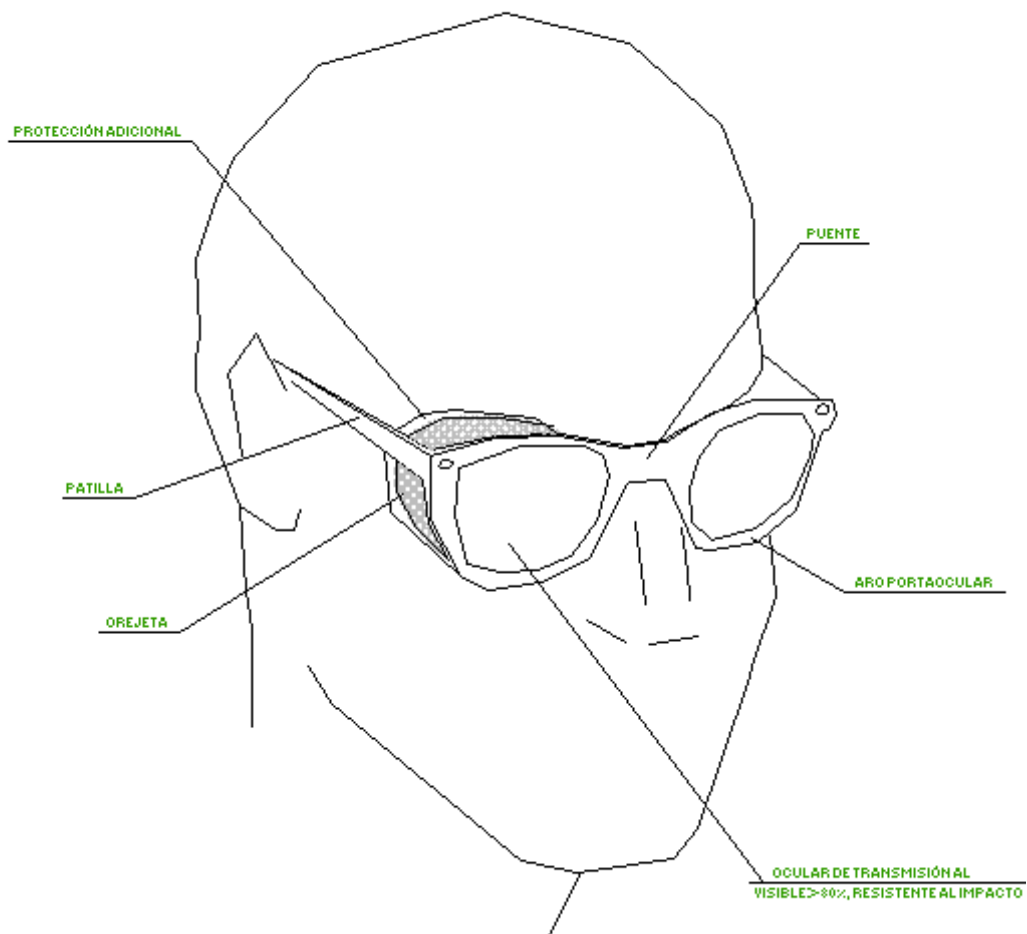
- ① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
- ② CLASE N AISLANTE A 1000 V - CLASE E-AT AISLANTE A 25000 V
- ③ MATERIAL NO RÍGIDO HIDROFUGO, FÁCIL LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Proyecto de hidrantes a Porreres

Croquis:


	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEAR 2	
	Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017	

VISADO

GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTO Y ANTIPOLVO

Proyecto de hidrants a Porreres

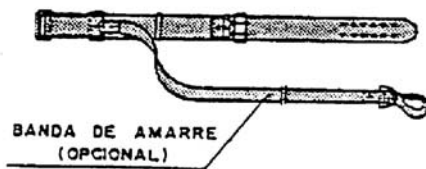
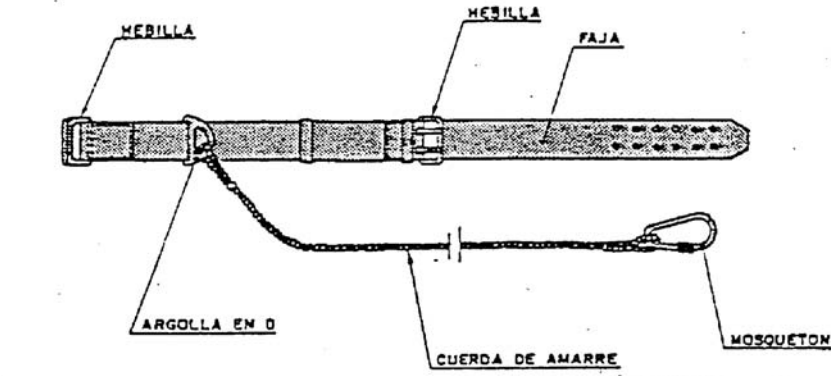
Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEAR 3
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017

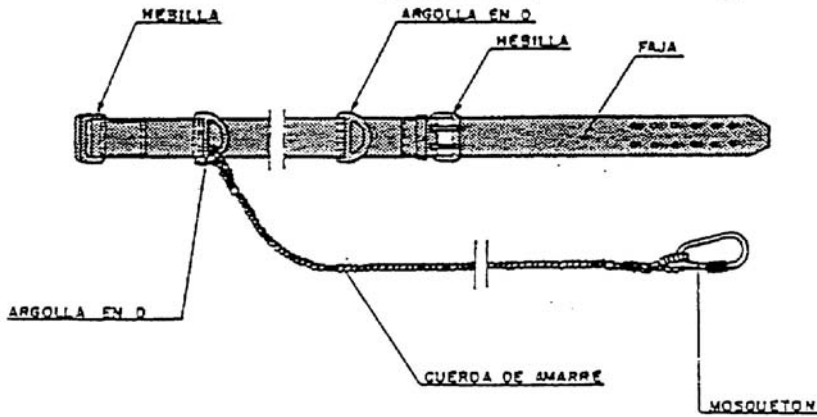
VISADO

CINTURON DE SEGURIDAD - Clase "A"
DE SUJECCION

TIPO 1



TIPO 2



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEAR 4

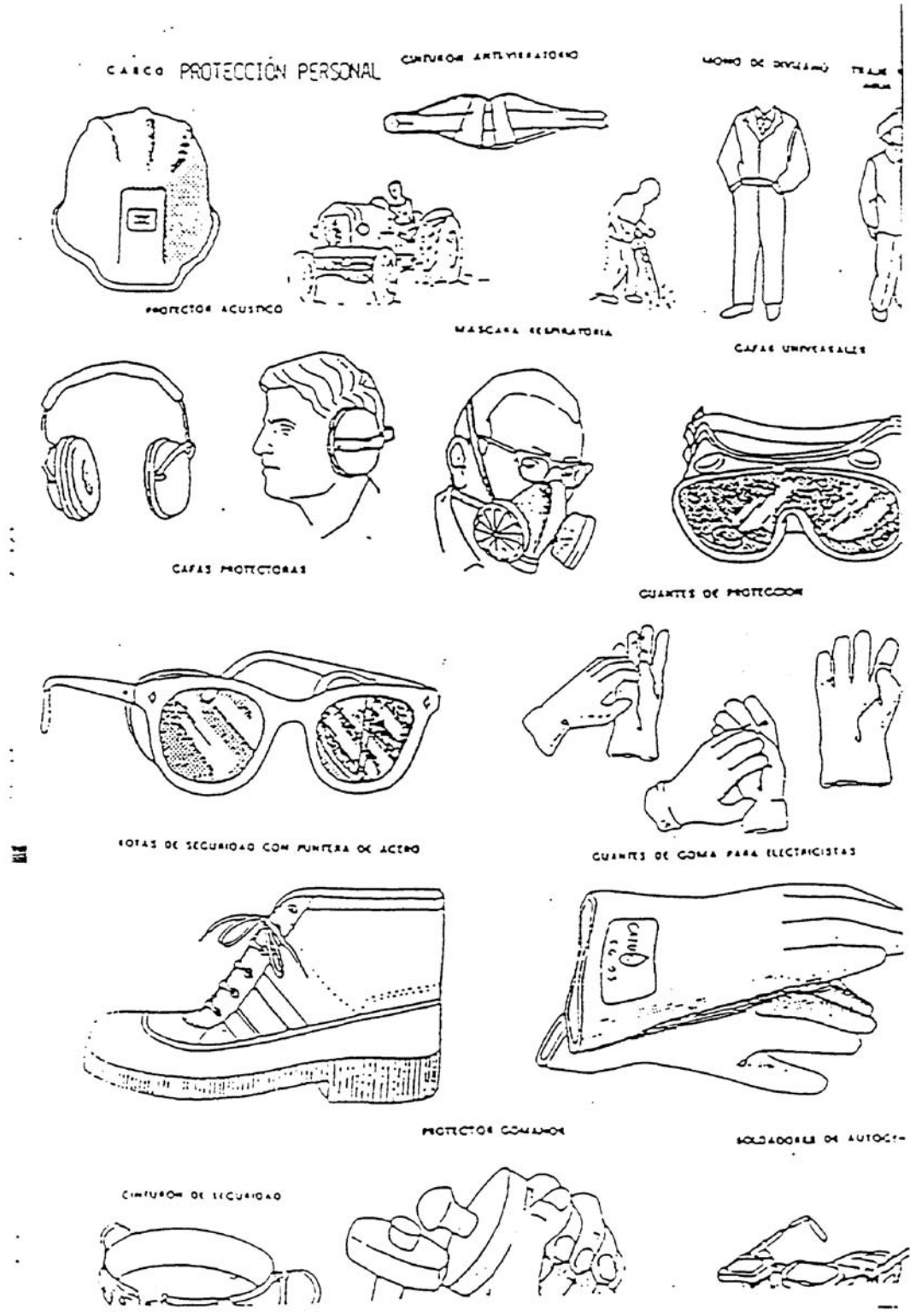
Expediente

Fecha

8933/PR/61


PALMA
11/08/2017

VISADO

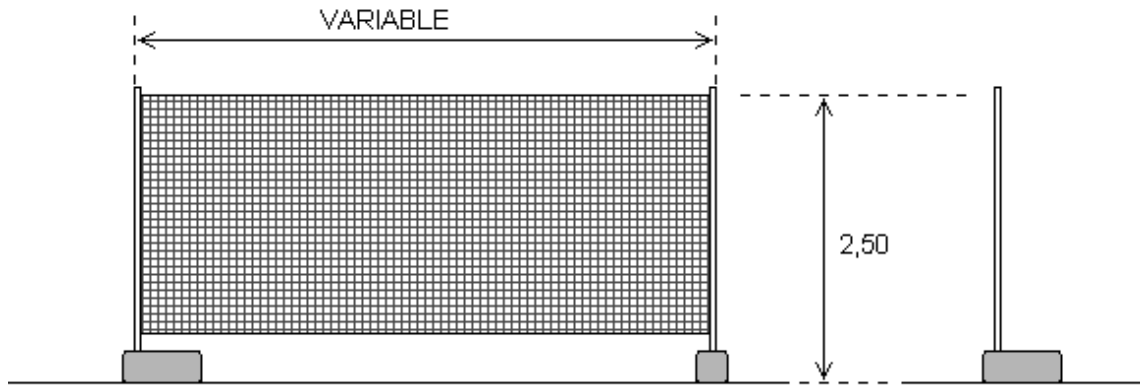


Proyecto de hidrants a Porreres

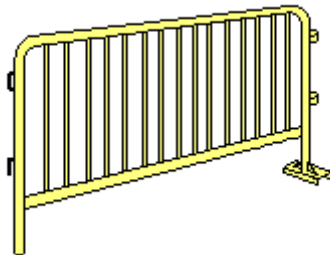
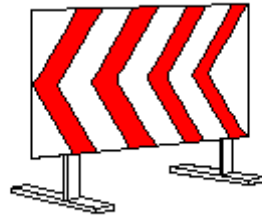
Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017

VISADO




VALLA DE DELIMITACIÓN Y CERRAMIENTO DE LA OBRA (Tipo)

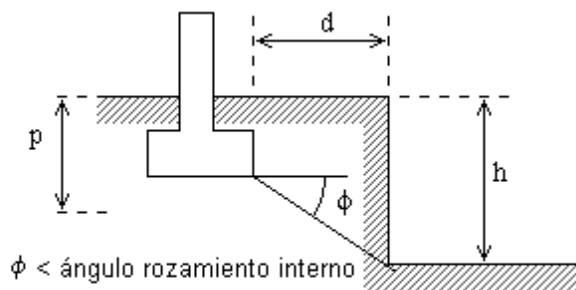
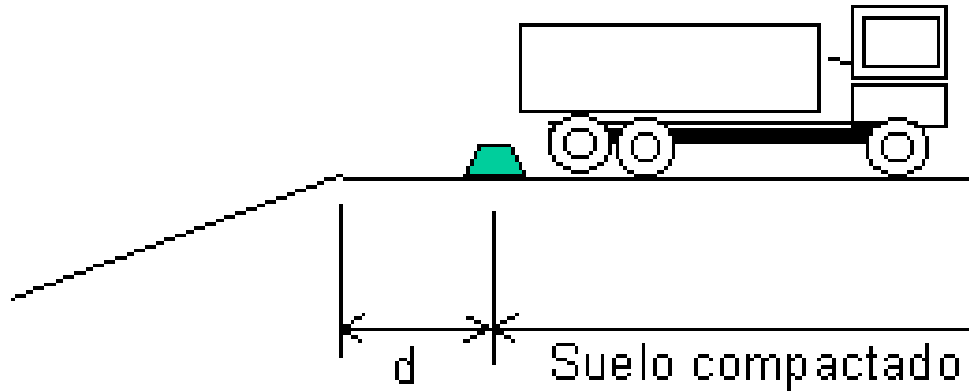


Projecte de hidrants a Porreres

Croquis:

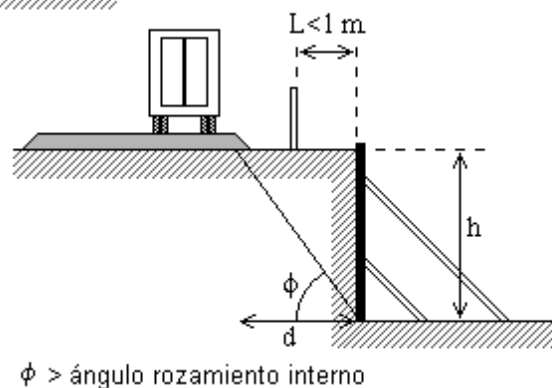
 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES 6	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017

VISADO




CONDICIÓN DE PROXIMIDAD DE CIMIENTOS A EXCAVACIÓN SIN ENTIBACIÓN ESPECÍFICA

EXCAVACIÓN CON ENTIBACIÓN ESPECÍFICA CALCULADA BAJO CARGA (OBLIGATORIO UTILIZAR MÓDULOS METÁLICOS O BLINDAJES EN ZANJAS)



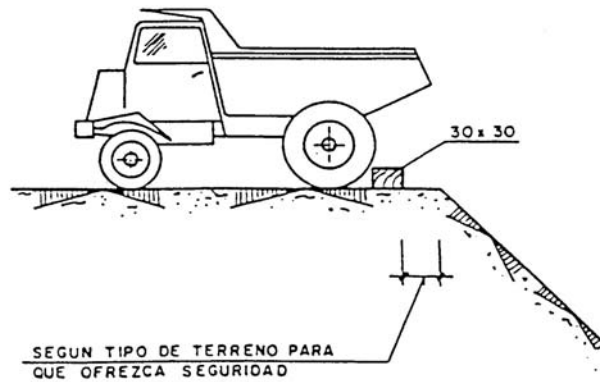
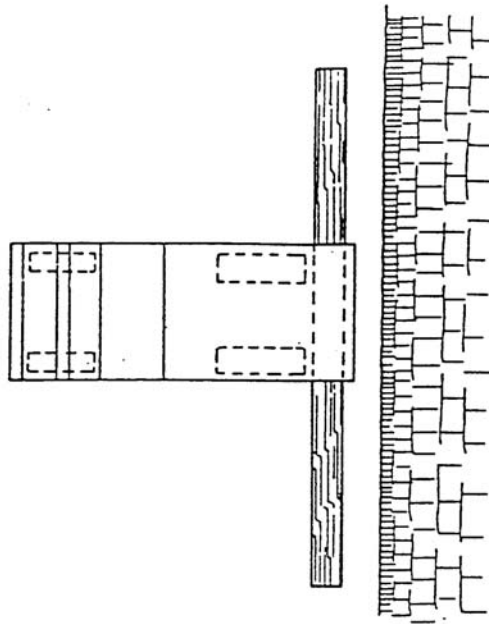
Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEAR 7	
	Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA	11/08/2017


VISADO

TOPE DE RETROCESO DE VERTIDOS DE TIERRAS

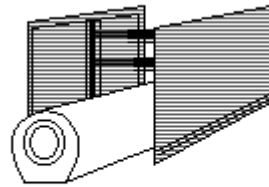


Proyecto de hidrants a Porreres

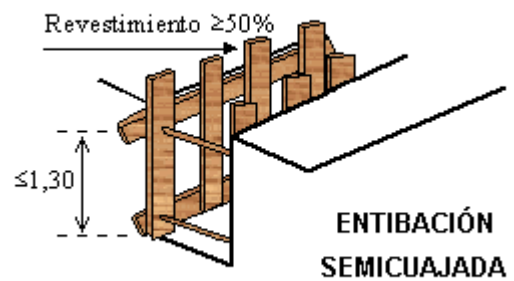
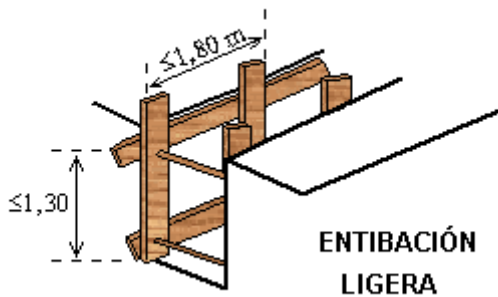
Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES 8
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017

VISADO



**ESQUEMA DE MONTAJE
DE MÓDULOS METÁLICOS**



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEAR **9**

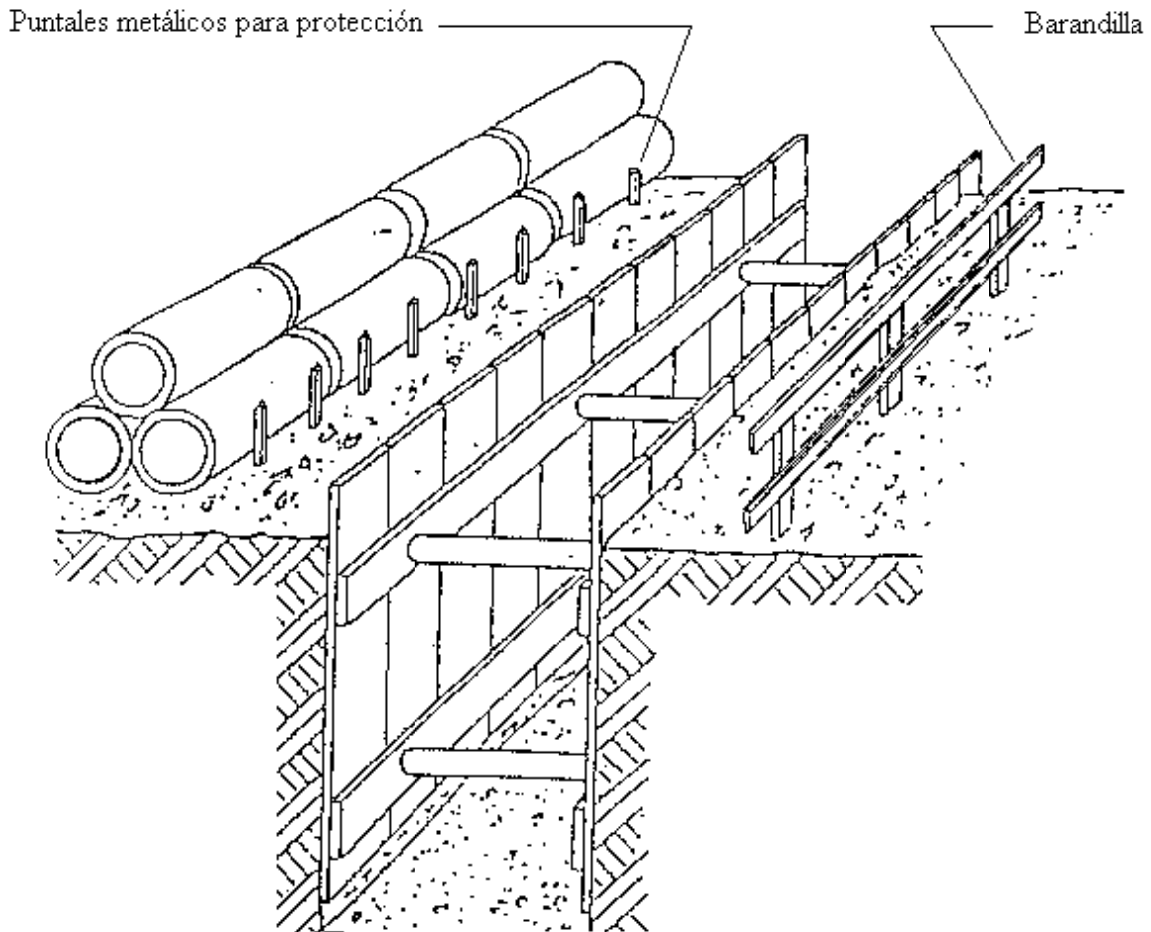
Expediente

Fecha

8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES **10**

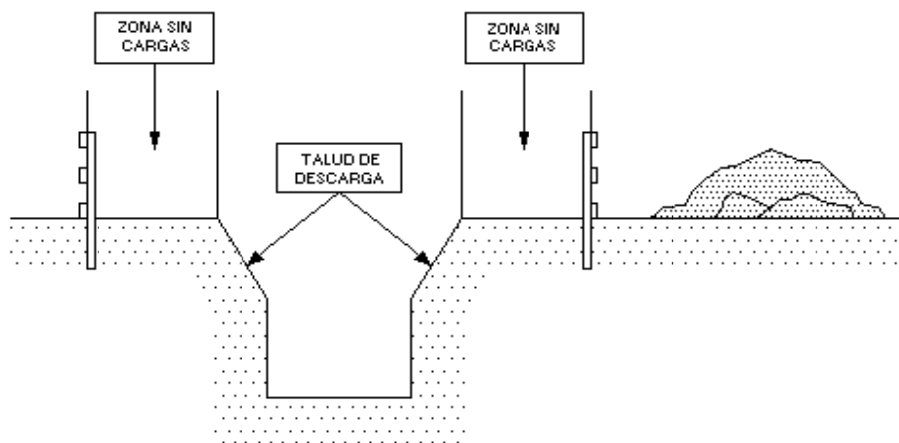
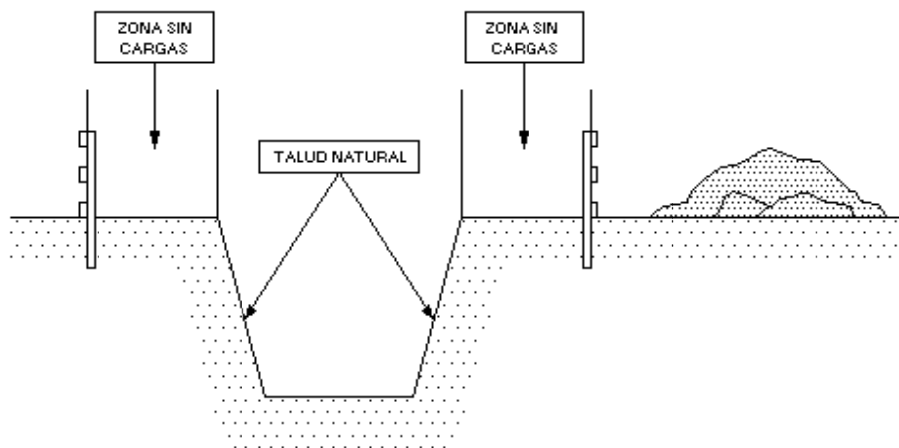
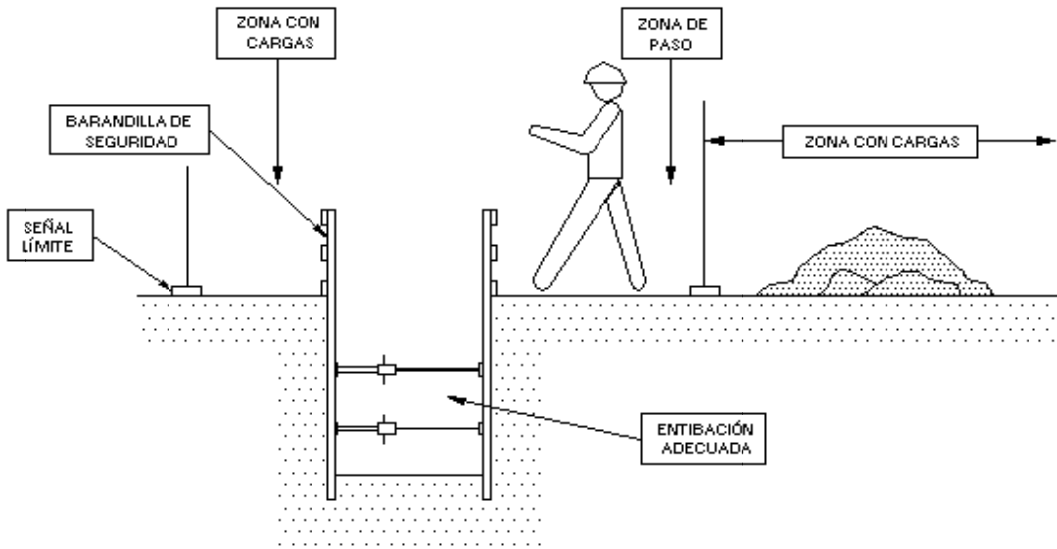
Expediente

Fecha

8933/PR/61


PALMA
11/08/2017

VISADO

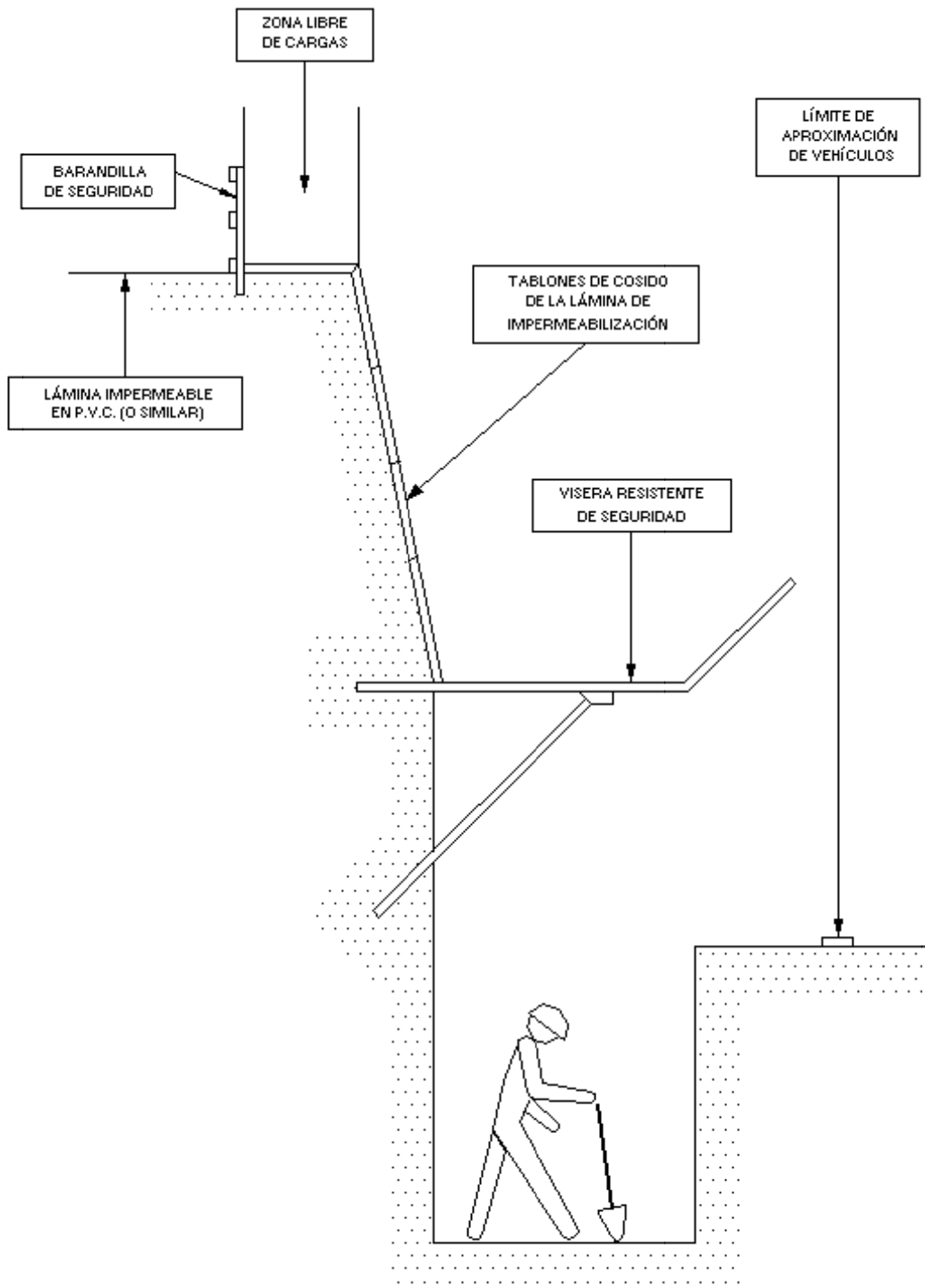


Proyete de hidrants a Porreres

Croquis:


	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEAR 11	
	Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017	

VISADO

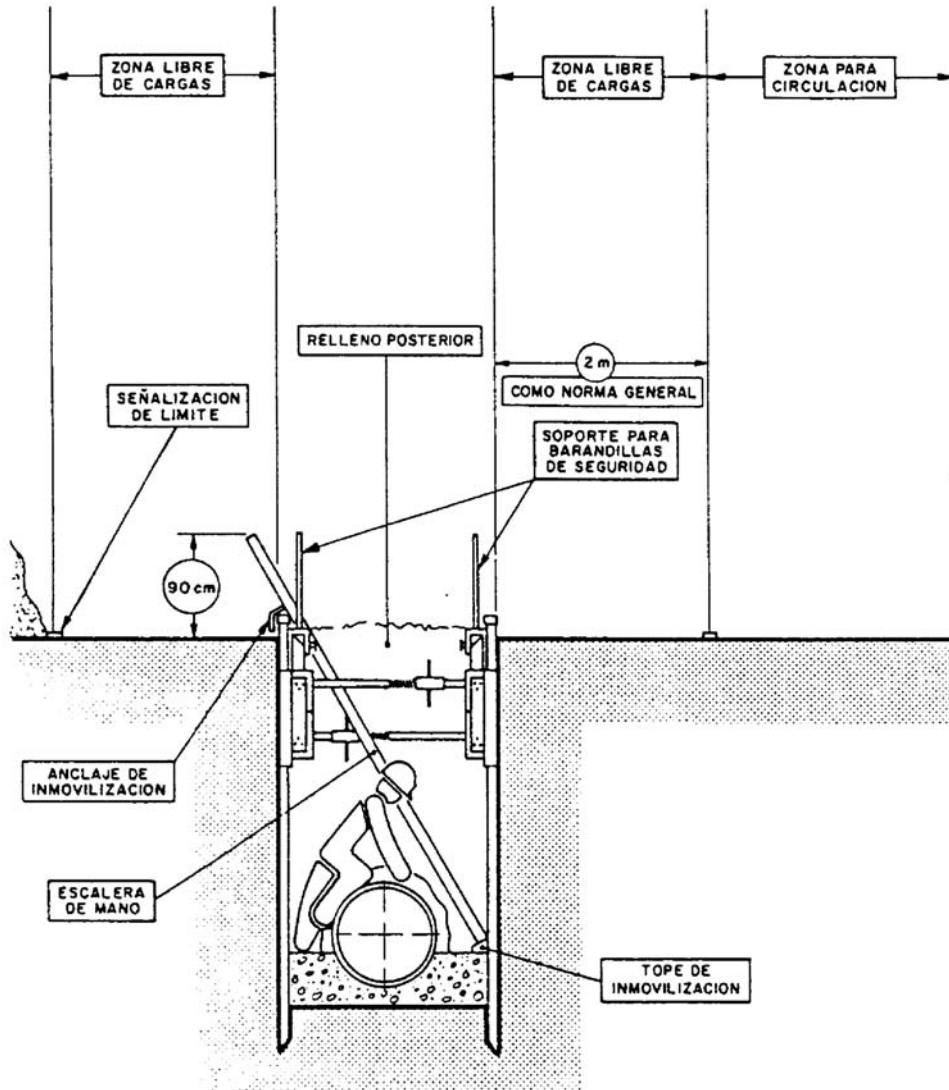


Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:


 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES 12	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/09/2017

VISADO



Proyete de hidrants a Porreres

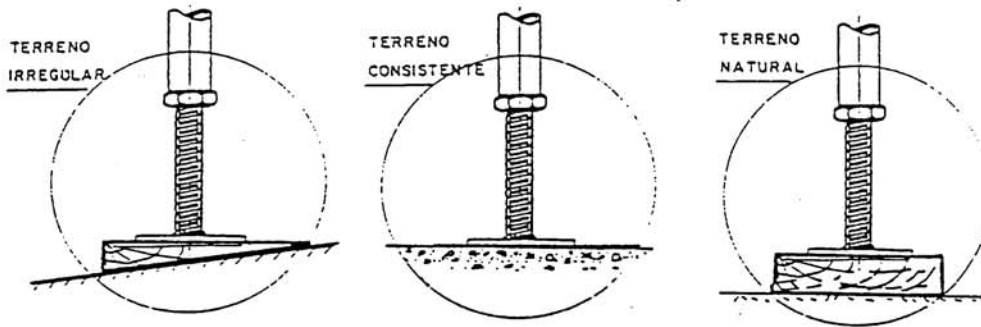
Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEAR 13	
	Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017	

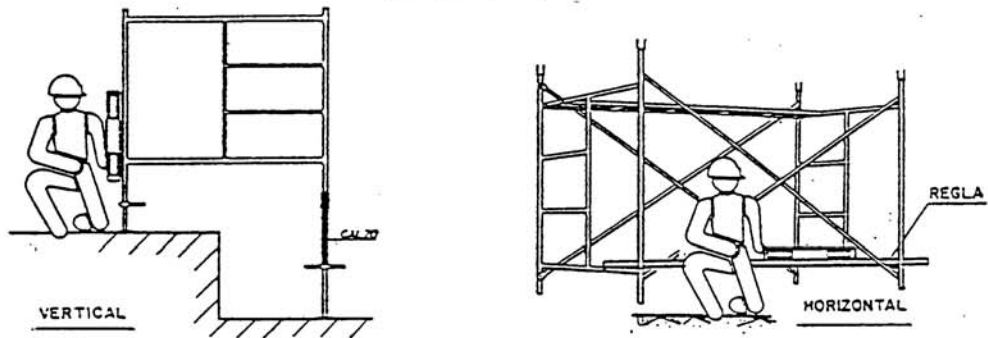
VISADO

ANDAMIOS METALICOS TUBULARES
ARRANQUE NIVELACION
Y ARRIOSTRAMIENTO

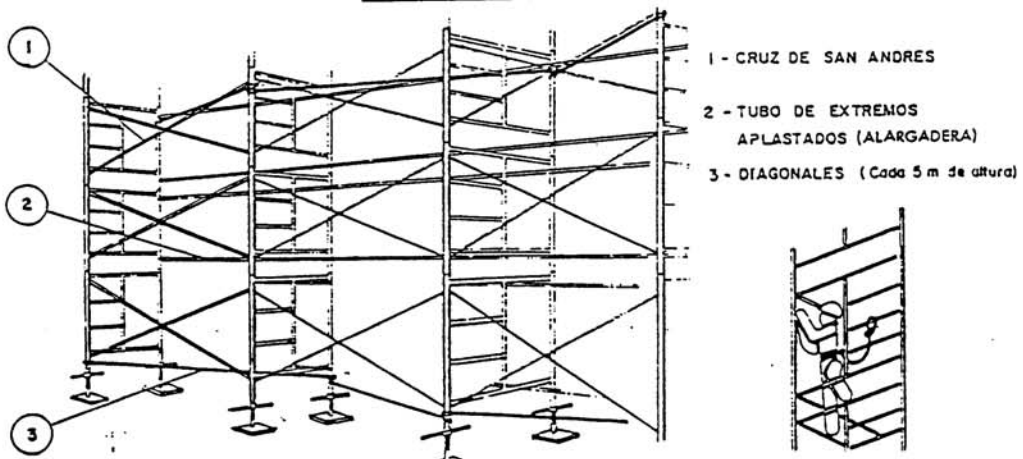
ARRANQUE



NIVELACION




ARRIOSTRAMIENTO

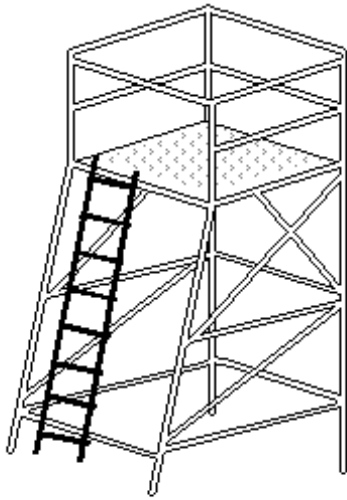


Proyete de hidrants a Porreres

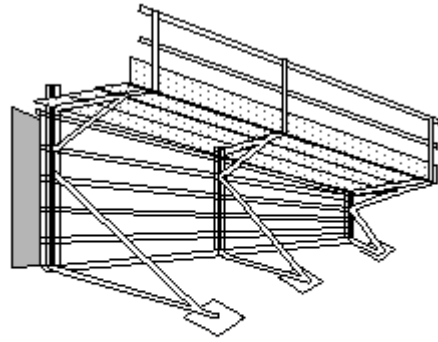
Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES 14	
	Expediente	Fecha
8933/PR/61		PALMA 11/08/2017

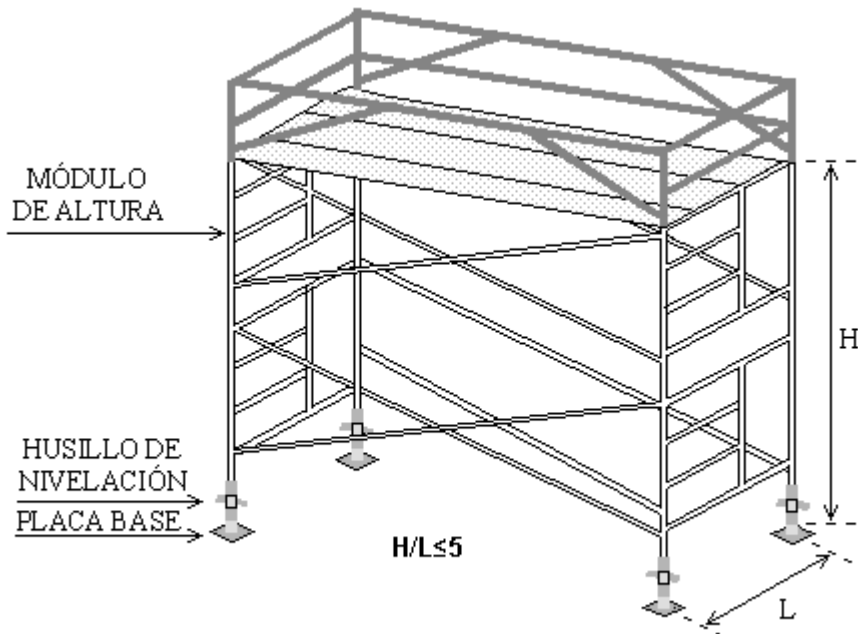
VISADO



CASTILLETE METÁLICO




PLATAFORMA PARA EL HORMIGONADO DE MUROS



CROQUIS DE MONTAJE DE ANDAMIO TUBULAR

Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:

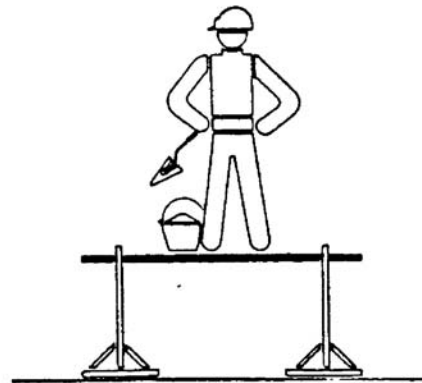
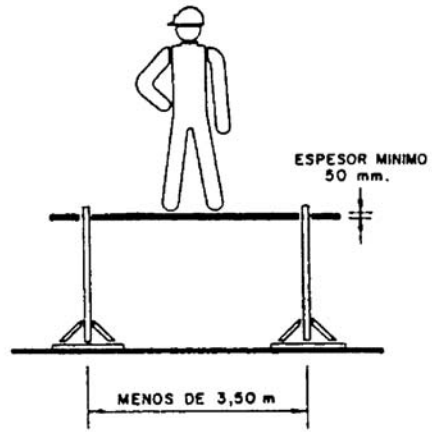
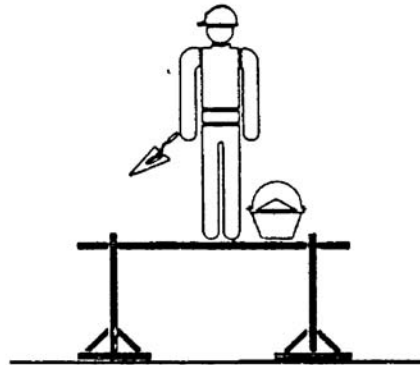
	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES 15	
	Expediente	Fecha
	8933/PR/61	PALMA 11/08/2017

VISADO

NO




SI



Proyete de hidrants a Porreres

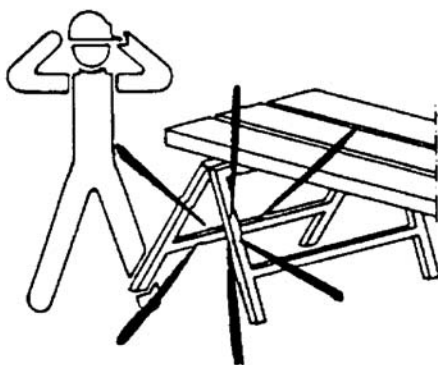
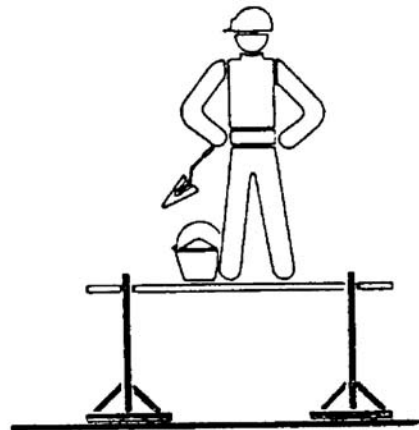
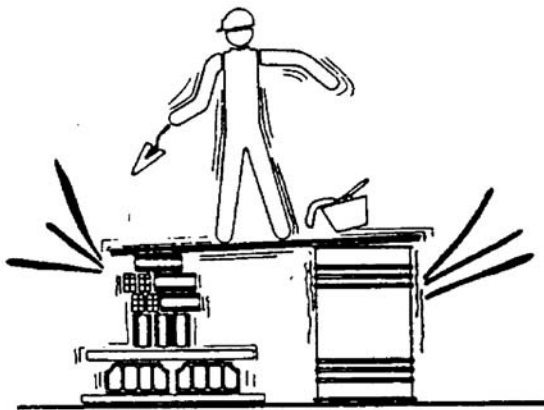
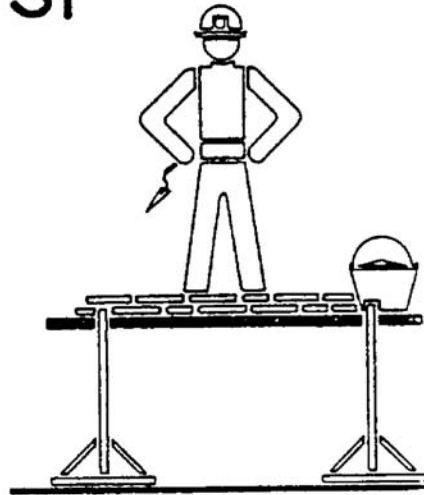
Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES 16	
	Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017	

VISADO

NO

SI



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEA **17**

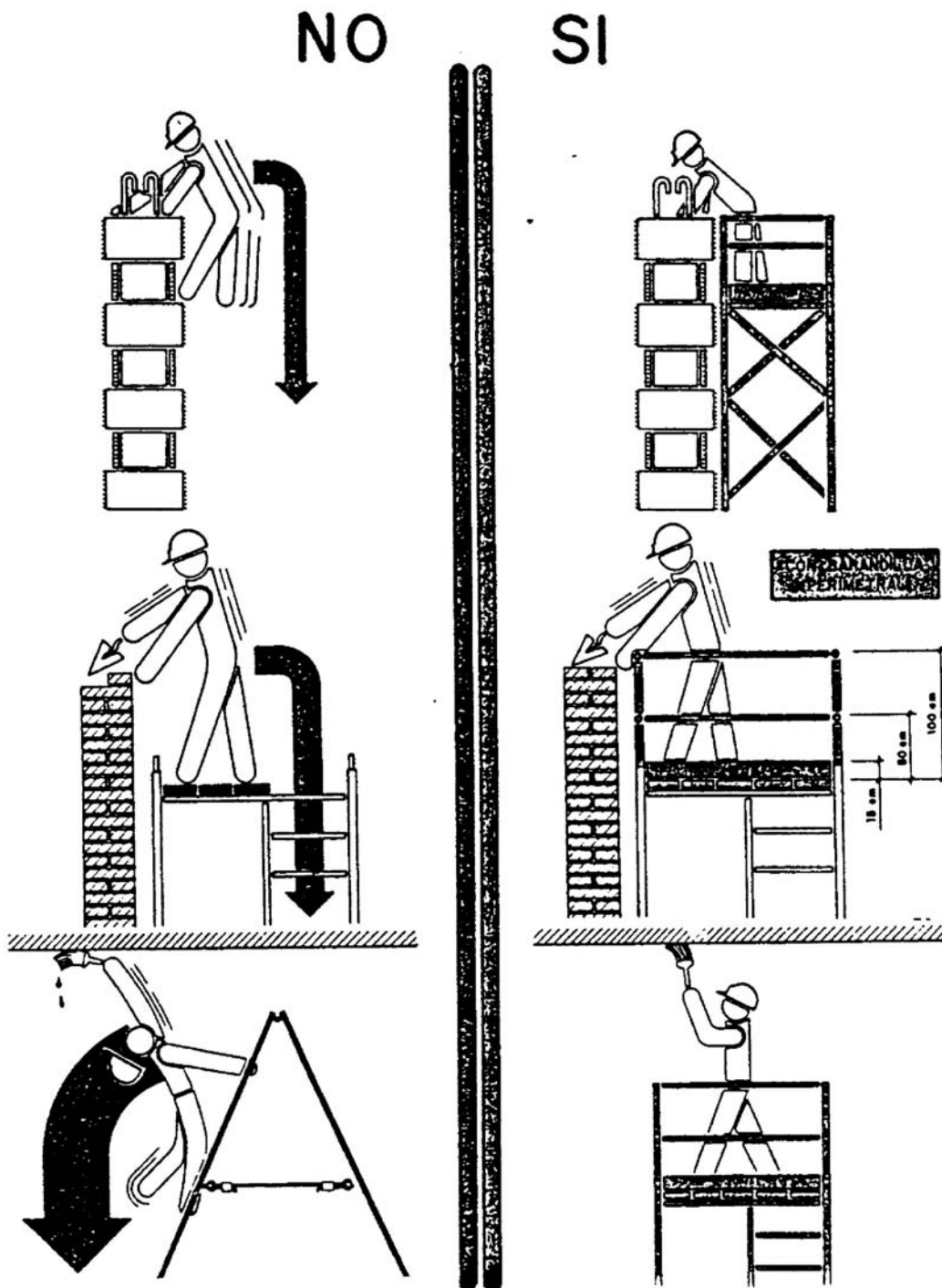
Expediente

Fecha

8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO



Proyete de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES **18**

Expediente

Fecha

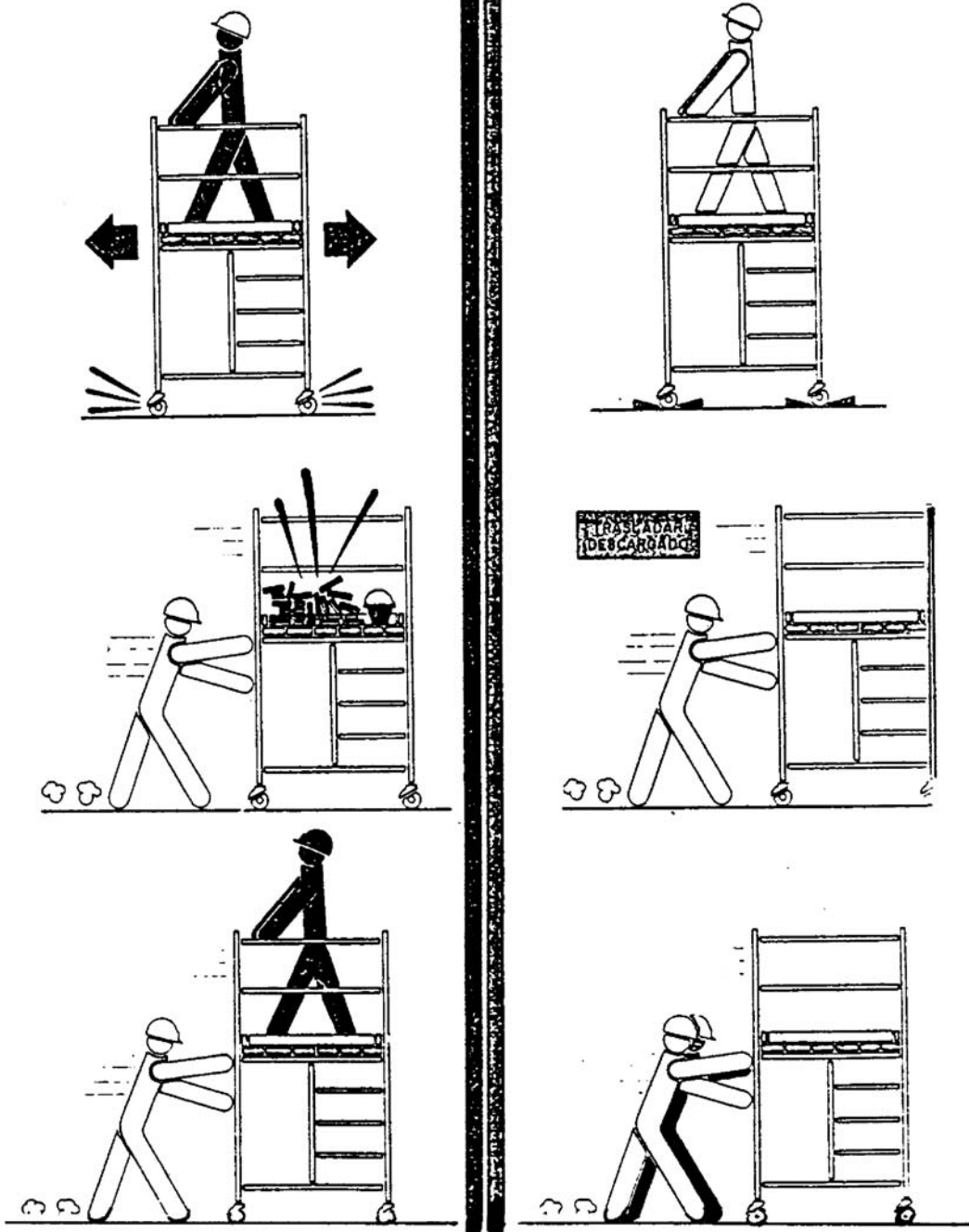
8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO

NO

SI



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES **19**

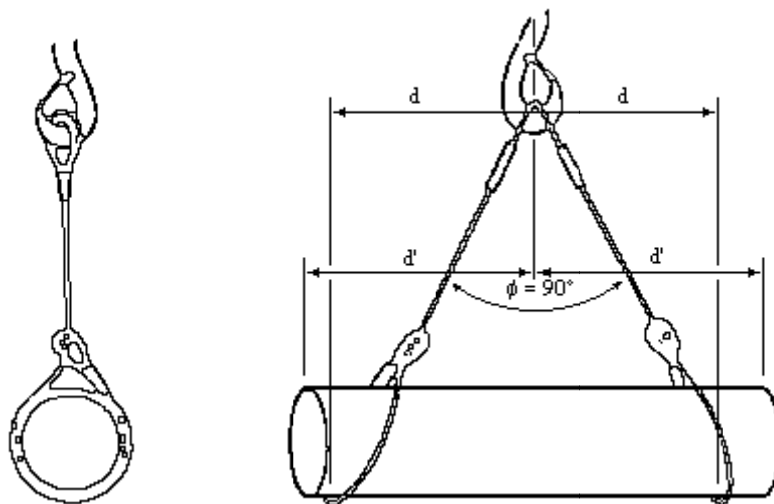
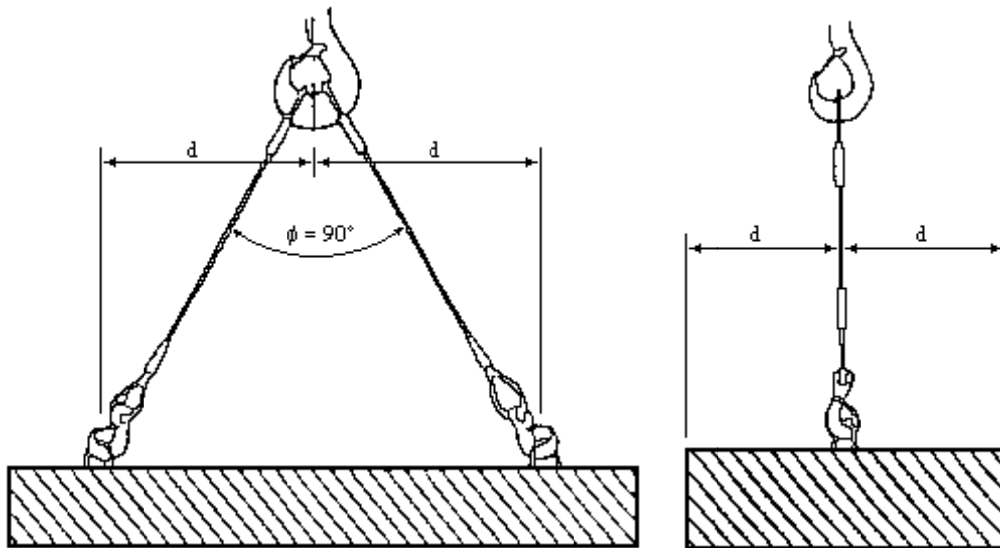
Expediente

Fecha

8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO



Proyete de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES **20**

Expediente

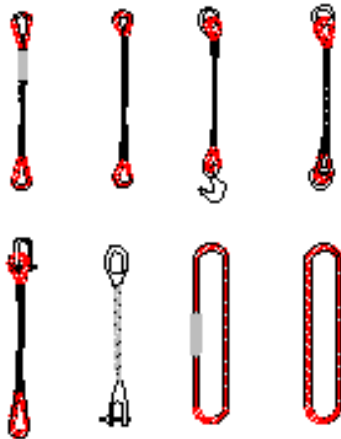
Fecha

8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO

TIPOS DE ESLINGAS



MANEJO DE MATERIALES

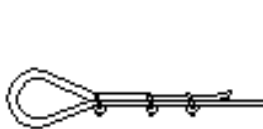
LA MISMA ESLINGA



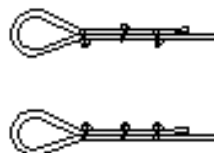
ÁNGULO 30° 1000 Kq
 ÁNGULO 60° 850 Kq
 ÁNGULO 90° 750 Kq
 ÁNGULO 120° 500 Kq



GAZAS

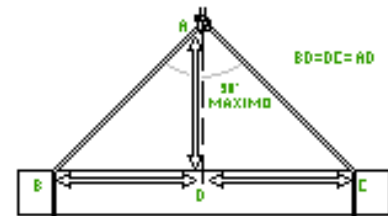


MÉTODO CORRECTO



MÉTODOS INCORRECTOS

RELACIÓN ENTRE EL ÁNGULO DE LA ESLINGA Y SU CAPACIDAD DE CARGA



LA CARGA DEBE IR BIEN CENTRADA Y LA ESLINGA NO DEBE TRABAJAR CON ÁNGULOS SUPERIORES A 90°

DIÁMETRO DEL CABLE	NÚMERO DE PERRILLOS	DISTANCIA ENTRE PERRILLOS
Hasta 12 mm	3	6 diámetros
12 mm a 20 mm	4	6 diámetros
20 mm a 25 mm	5	6 diámetros
25 mm a 35 mm	6	6 diámetros

Proyete de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES
21

Expediente

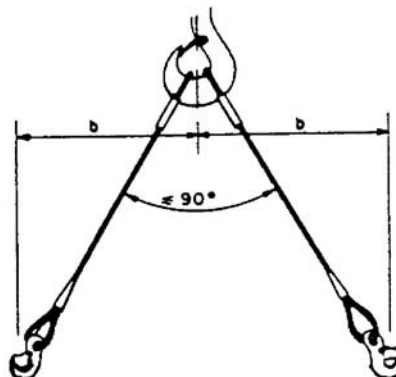
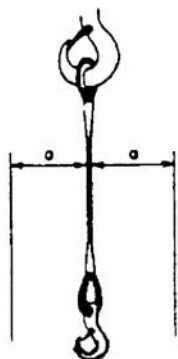
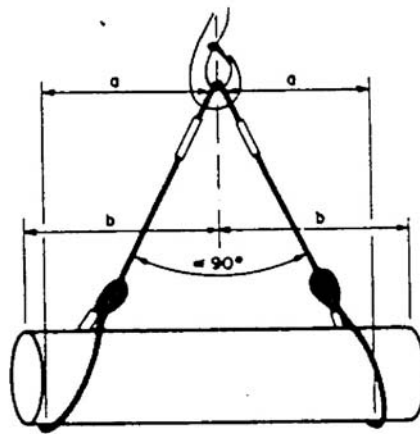
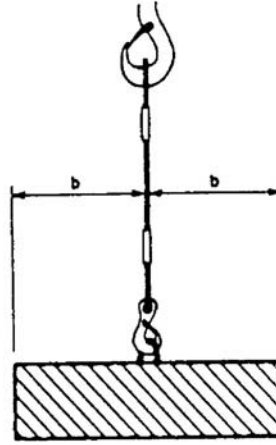
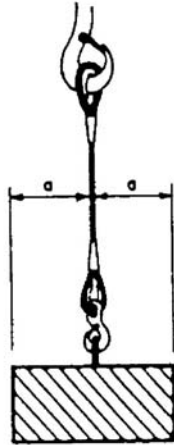
Fecha

8933/PR/61

PALMA
11/09/2017

VISADO

FORMAS DE SUSTENTACION DE CARGAS



Projecte de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES **22**

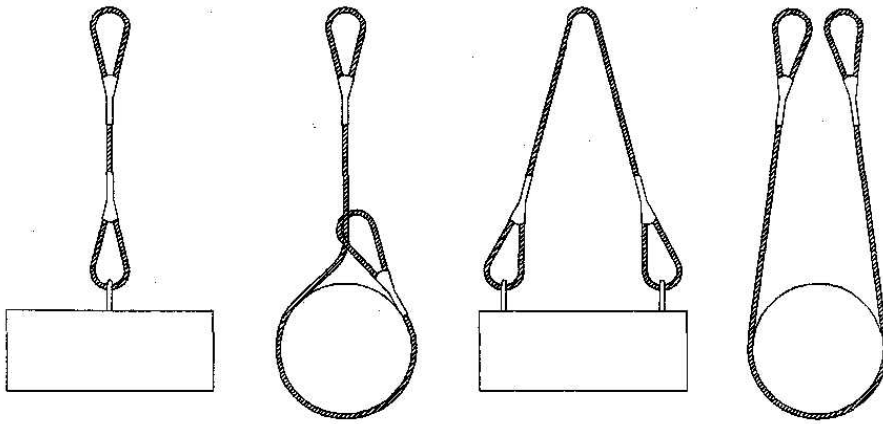
Expediente

Fecha

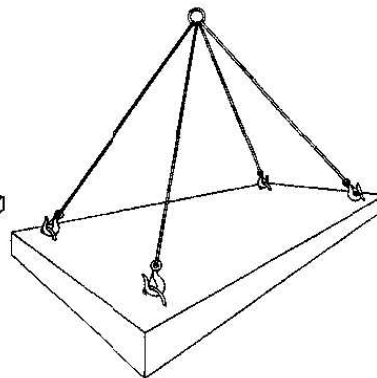
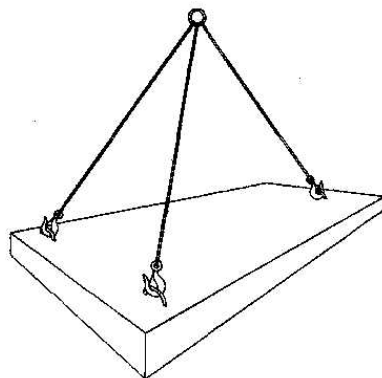
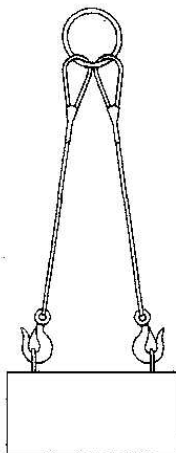
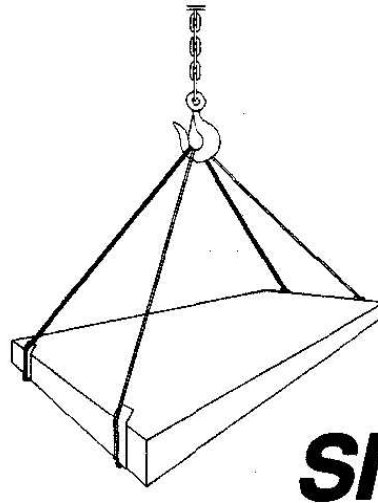
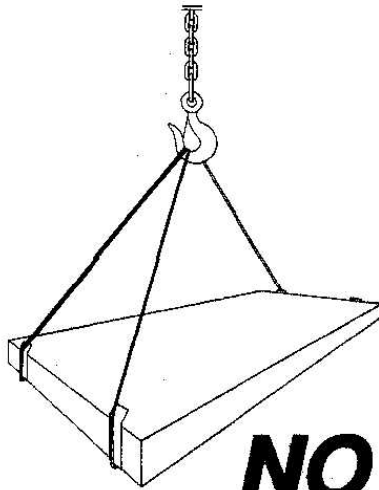
8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO




NUNCA SE DEBEN CRUZAR LAS ESLINGAS. SI SE MONTA UNA SOBRE OTRA, PUEDE PRODUCIRSE LA ROTURA DE LA ESLINGA QUE QUEDA APRISIONADA.



CARGAS HORIZONTALES
(PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA
PARA TENERLAS BIEN SUJETAS)

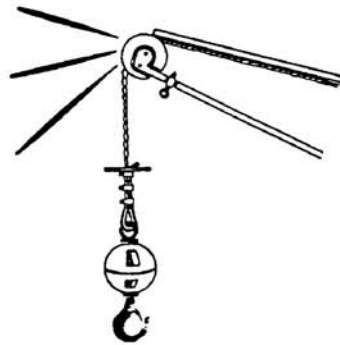
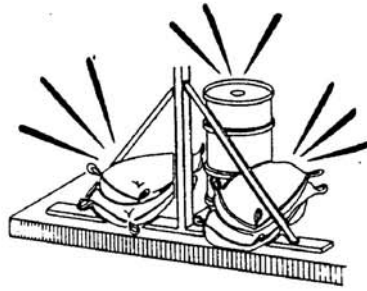
Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:

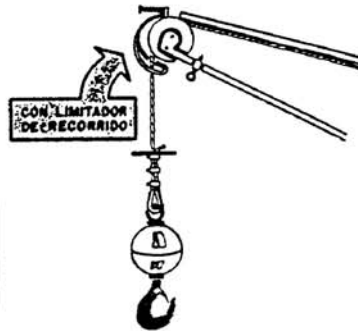
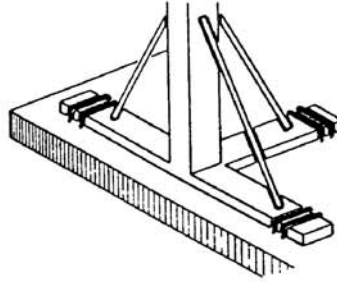
	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEA 23	
	Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA	11/08/2017

VISADO

NO



SI



NO




SI



Projecte de hidrants a Porreres

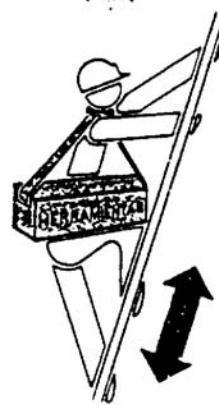
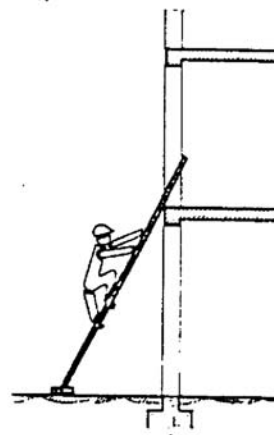
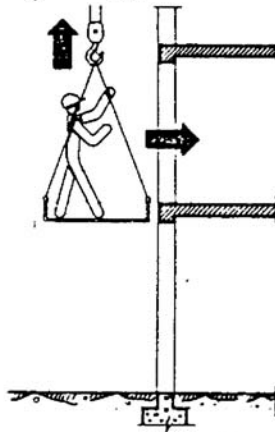
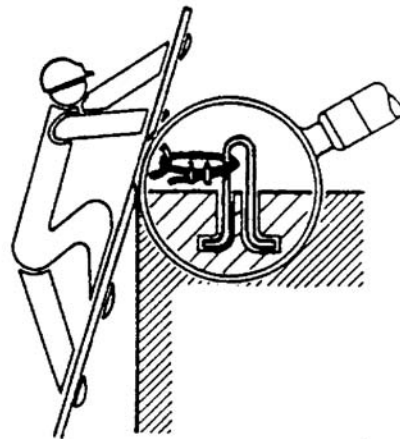
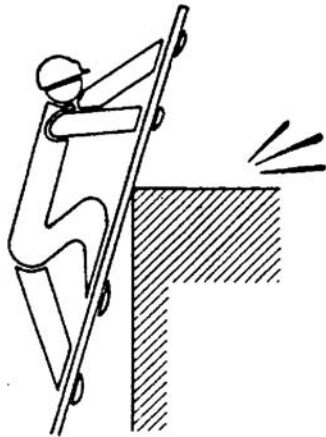
Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEA 24	
	Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA	11/08/2017

VISADO

NO

SI



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEA **25**

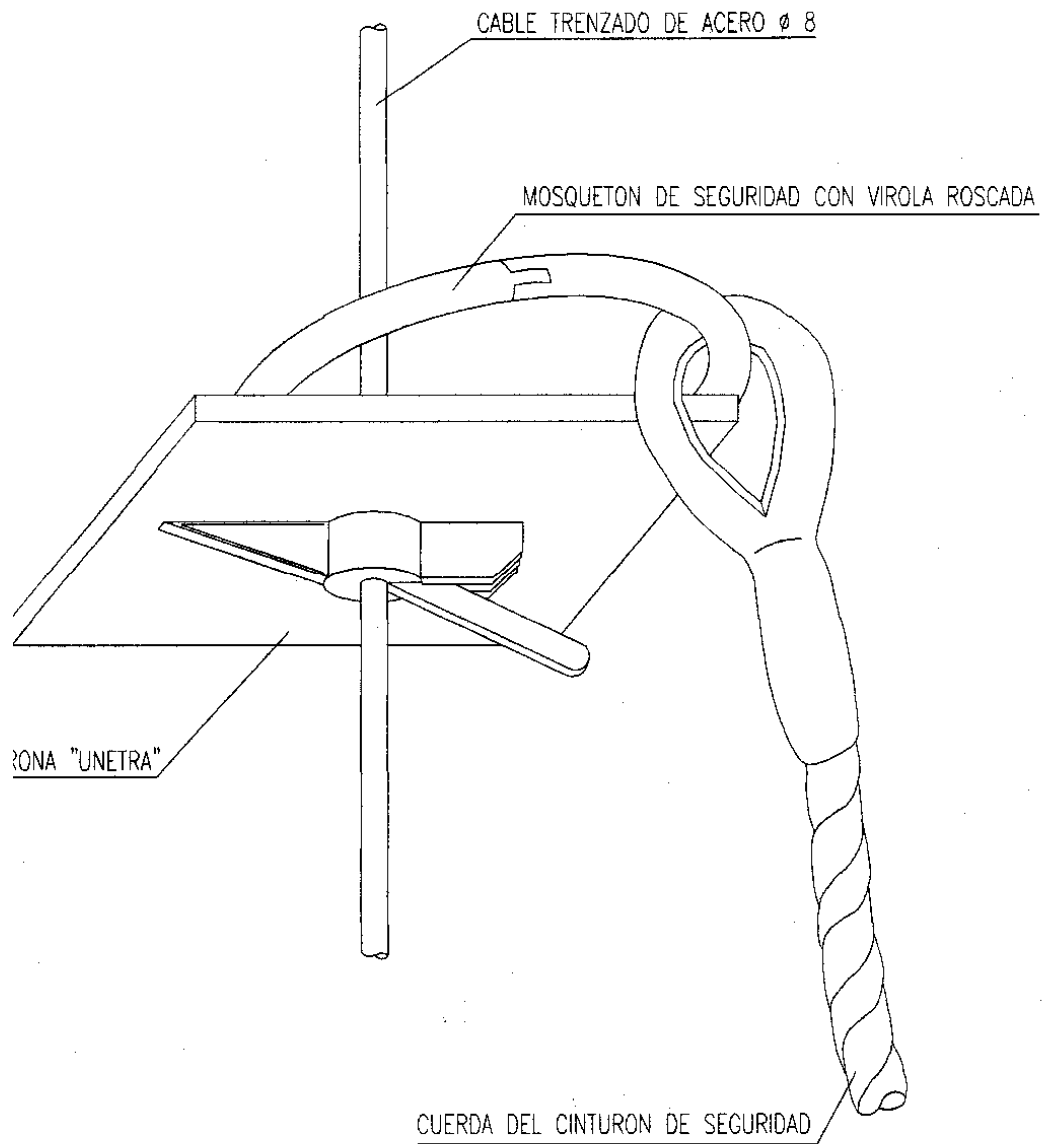
Expediente

Fecha

8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES **26**

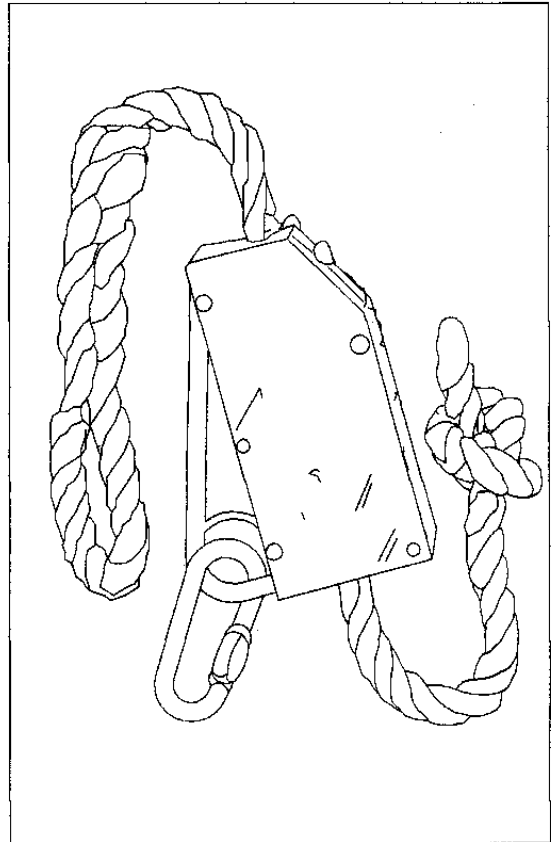
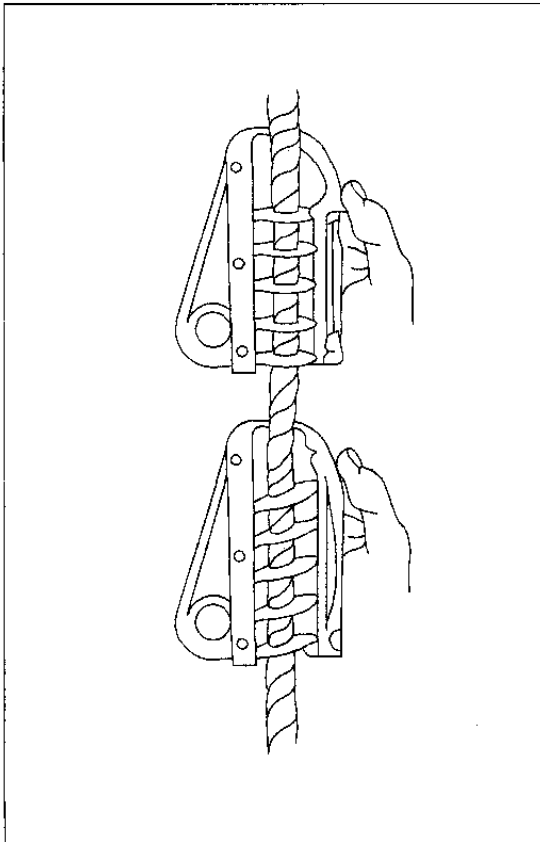
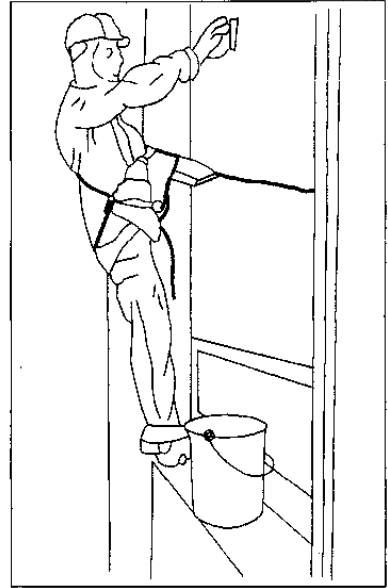
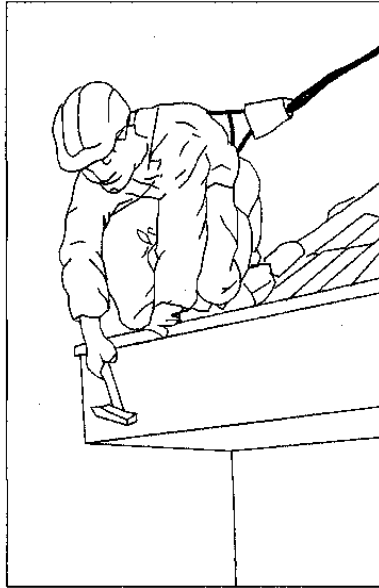
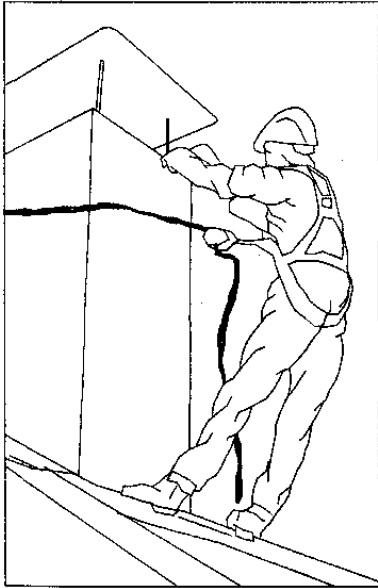
Expediente

Fecha

8933/PR/61


PALMA
11/08/2017

VISADO



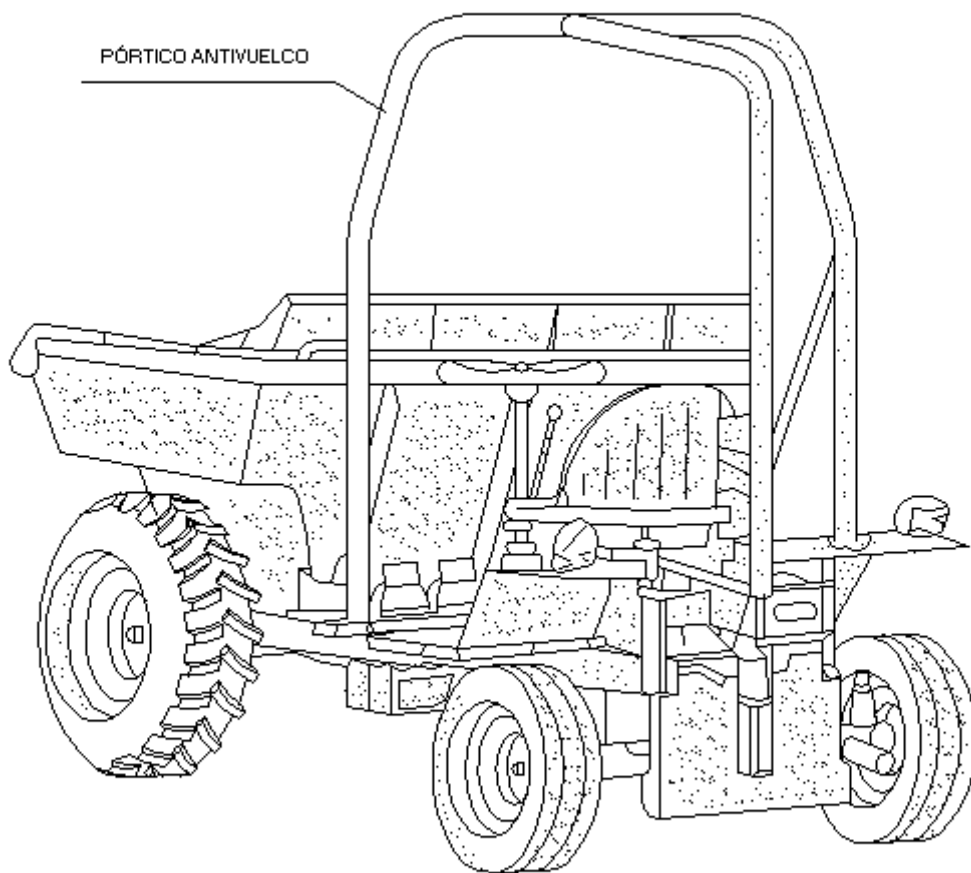
Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES 27
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017

VISADO

DUMPER



LOS VEHÍCULOS SIN CABINAS CUBIERTAS DEBERÁN SER PROVISTOS DE PÓRTICOS ANTIVUELCO

Projecte de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEA **28**

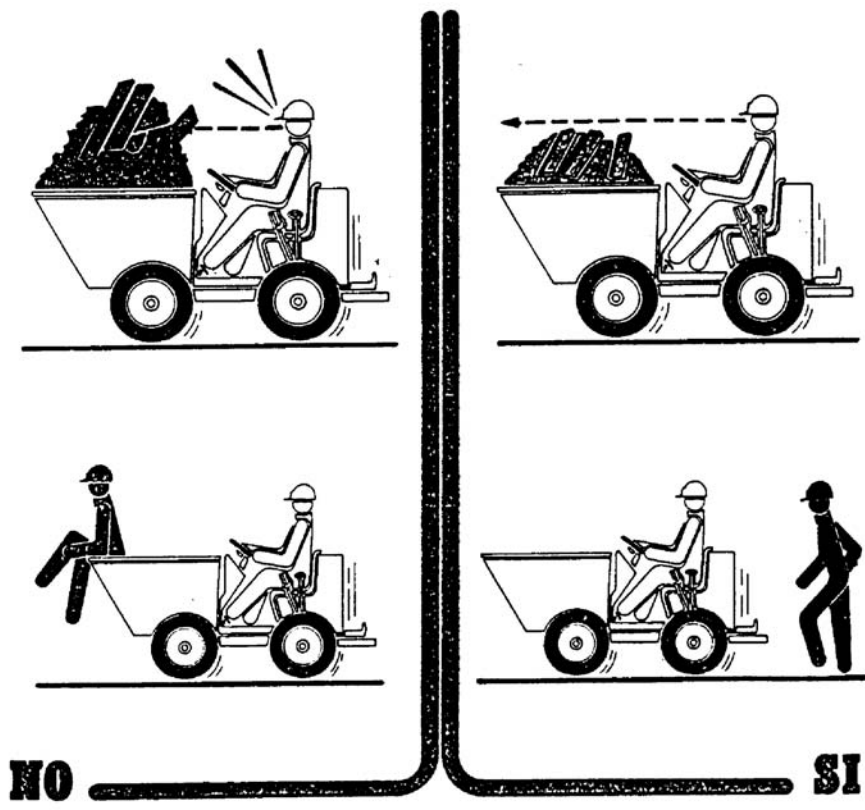
Expediente

Fecha

8933/PR/61


PALMA
11/08/2017

VISADO

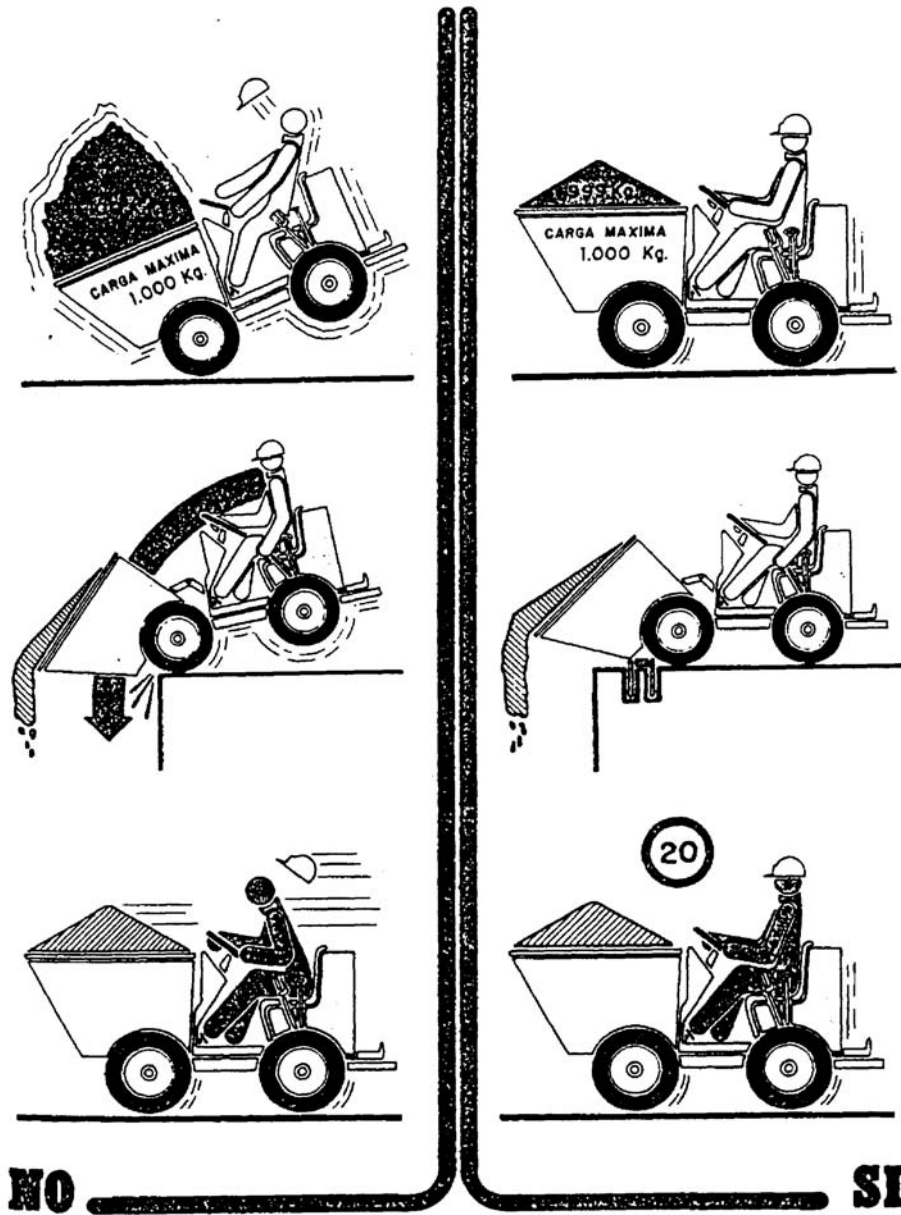


Projecte de hidrants a Porreres

Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES 29
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017

VISADO



Proyete de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente

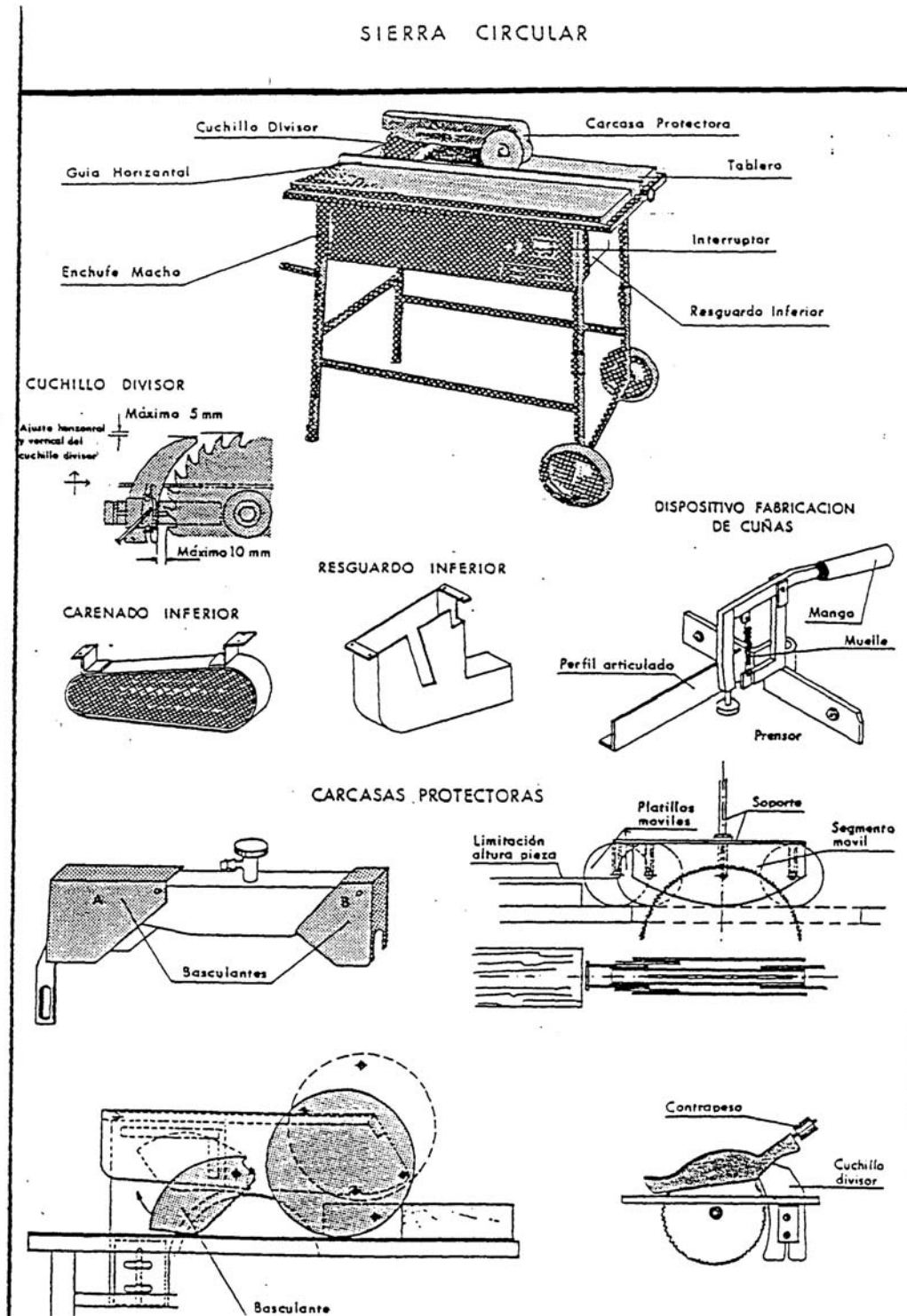
Fecha

8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO

SIERRA CIRCULAR



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEA **31**

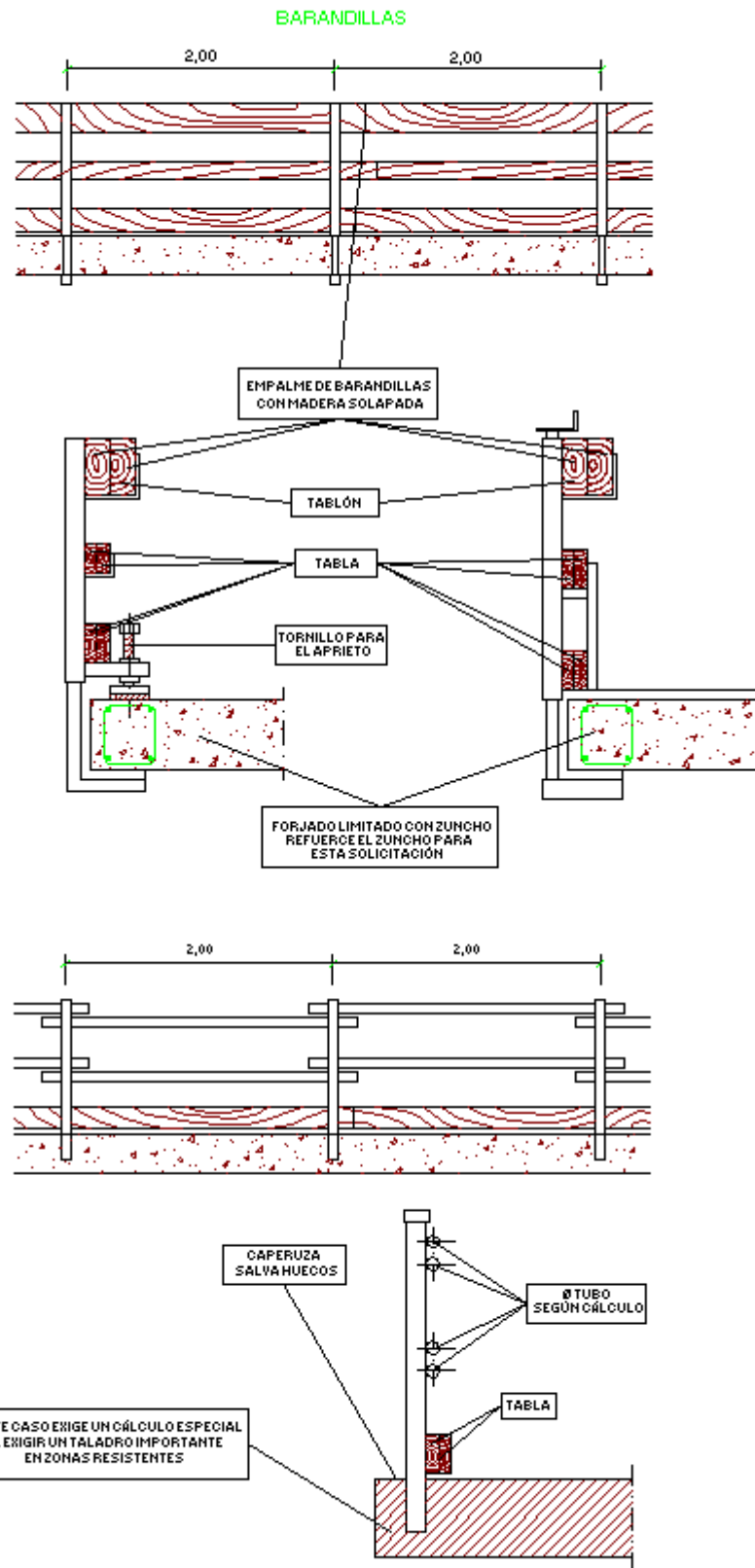
Expediente

Fecha

8933/PR/61


PALMA
11/08/2017

VISADO



Proyete de hidrants a Porreres

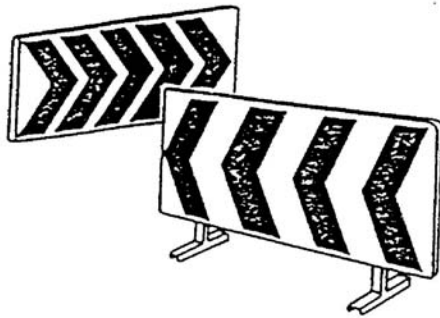
Croquis:

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEA 32	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017

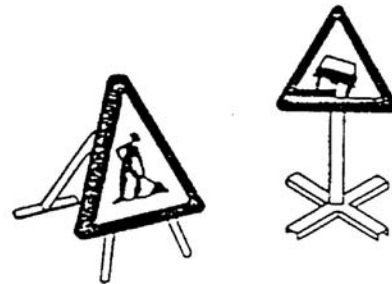
VISADO

ACCESORIOS.

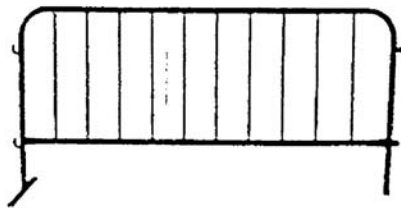
PANELES DIRECCIONALES.



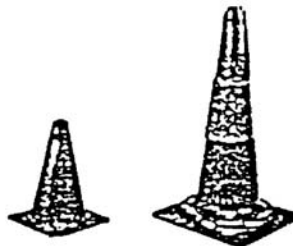
TRIPODES Y PIES DE CRUCETA.



VALLA.



CONOS FLEXIBLES.



VALLA COLGANTE.



PORTALAMPARAS CON CABLE.



CINTA DE BALIZAMIENTO.



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEA **33**

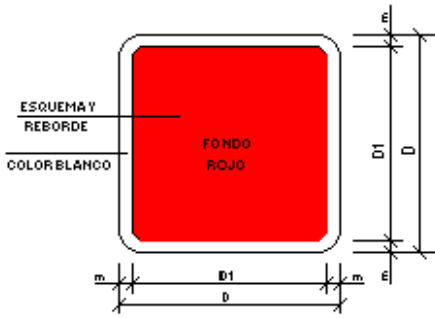
Expediente

Fecha

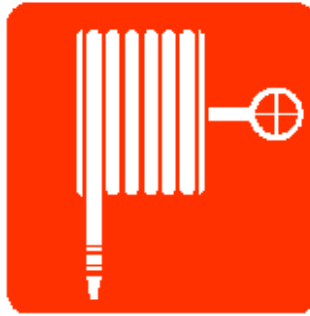
8933/PR/61

PALMA
11/09/2017

VISADO



DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	M
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



MANGUERA PARA INCENDIOS



ESCALERA DE MANO



EXTINTOR



TELÉFONO PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS



DIRECCIÓN QUE DEBE SEGUIRSE
(SEÑAL INDICATIVA ADICIONAL A LAS ANTERIORES)



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEA 34	
	Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017	

VISADO



DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	Ø
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8



PROHIBIDO FUMAR



PROHIBIDO FUMAR Y ENCENDER FUEGO



PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES



PROHIBIDO APAGAR CON AGUA



AGUA NO POTABLE



ENTRADA PROHIBIDA A PERSONAS NO AUTORIZADAS




PROHIBIDO A LOS VEHÍCULOS DE MANUTENCIÓN



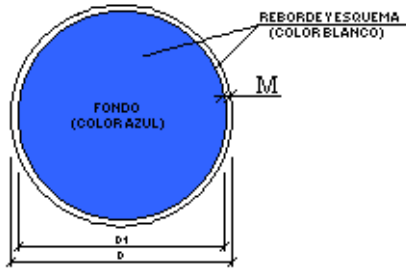
NO TOCAR

Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEA 35	
	Expediente	Fecha
8933/PR/61		PALMA 11/08/2017

VISADO



DIMENSIONES EN mm		
D	D 1	M
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS



OBLIGACIÓN GENERAL (ACOMPAÑADA, SI PROCEDE, DE SEÑAL ADICIONAL)



PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL CUERPO



PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CARA



PROTECCIÓN INDIVIDUAL OBLIGATORIA CONTRA CAÍDAS



VÍA OBLIGATORIA PARA PEATONES








Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:





	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEA 36	
	Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017	

VISADO



ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-1		SEMÁFORO (TRICOLOR)
TL-2		LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-3		LUZ AMBAR ALTERNATIVAMENTE INTERMITENTE
TL-4		TRIPLE LUZ AMBAR INTERMITENTE
TL-5		DISCO LUMINOSO MANUAL DE PASO PERMITIDO
TL-6		DISCO LUMINOSO MANUAL DE STOP O PASO PROHIBIDO
TL-7		LÍNEA DE LUCES AMARILLAS FIJAS





ELEMENTOS LUMINOSOS

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TL-8		CASCADA LUMINOSA (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-9		TUBO LUMINOSO (LUZ APARENTEMENTE MOVIL)
TL-10		LUZ AMARILLA FIJA
TL-11		LUZ ROJA FIJA

ELEMENTOS DE DEFENSA

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TD-1		BARRERA DE SEGURIDAD RÍGIDA PORTÁTIL
TD-2		BARRERA DE SEGURIDAD METÁLICA

SEÑALES DE INDICACIÓN

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-52		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (3 a 2)
TS-53		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (3 a 2)
TS-54		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA DERECHA (2 a 1)
TS-55		REDUCCIÓN DE UN CARRIL POR LA IZQUIERDA (2 a 1)

Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEA **37**

Expediente

Fecha

8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-1		PANEL DIRECCIONAL ALTO
TB-2		PANEL DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-3		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ALTO
TB-4		PANEL DOBLE DIRECCIONAL ESTRECHO
TB-5		PANEL DE ZONA EXCLUIDA AL TRÁFICO
TB-6		CONO
TB-7		FIGUETE

ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO REFLECTANTES


CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TB-8		BALIZA DE BORDE DERECHO
TB-9		BALIZA DE BORDE IZQUIERDO
TB-10		CAPTAFARO LADO DERECHO E IZQUIERDO
TB-11		HITO DE BORDE REFLEXIVO Y LUMINISCENTE
TB-12		MARCA VIAL NARANJA
TB-13		GUIRNALDA
TB-14		BASTIDOR MÓVIL

SEÑALES DE INDICACIÓN

CLAVE	SEÑAL	DENOMINACIÓN
TS-60		DESIVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA
TS-61		DESIVIO DE UN CARRIL POR CALZADA OPUESTA MANTENIENDO OTRO POR LAS OBRAS
TS-62		DESIVIO DE DOS CARRILES POR CALZADA OPUESTA
TS-210		CARTEL CROQUIS

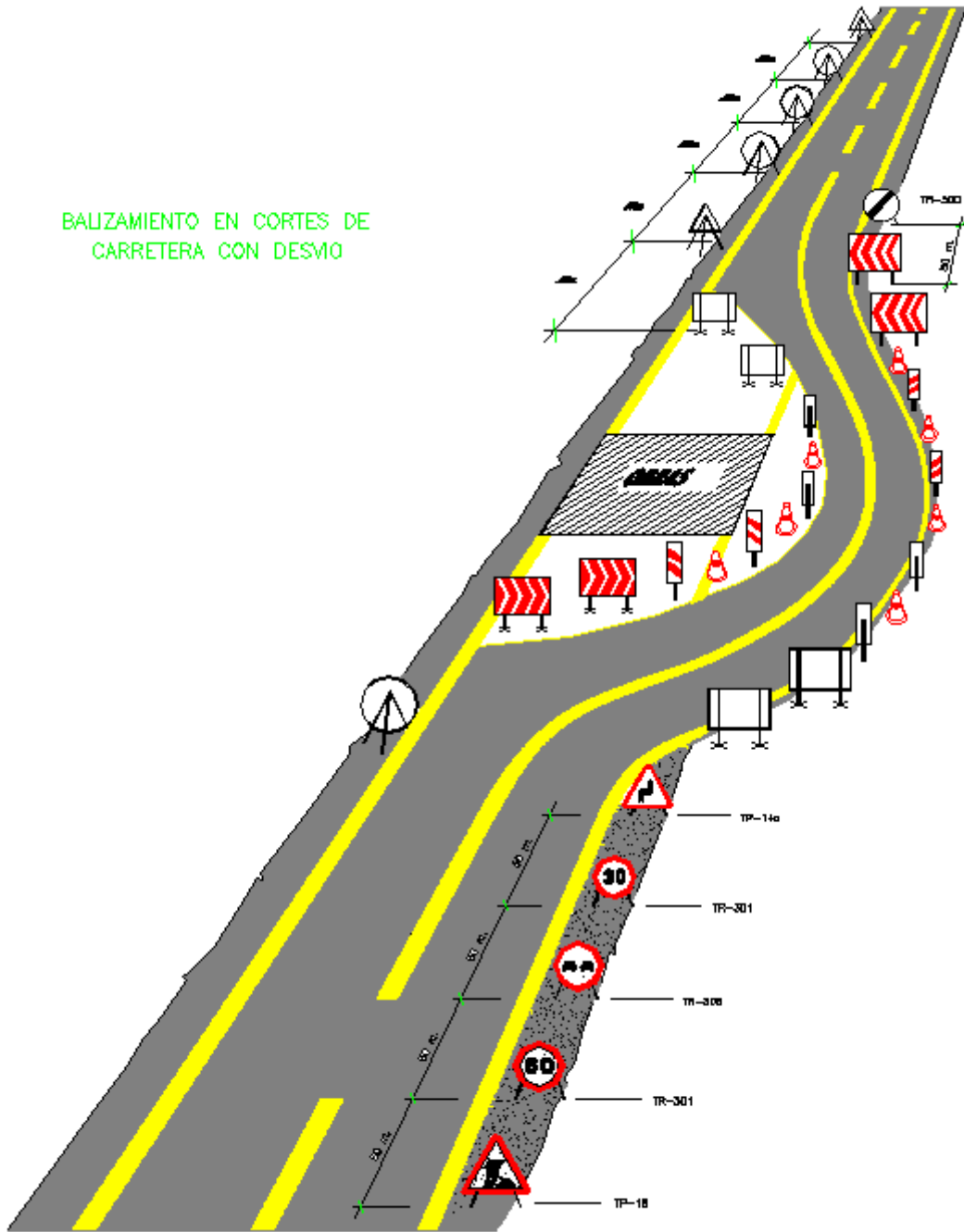
Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEA 38
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017


VISADO

BAIJAMIENTO EN CORTES DE
CARRETERA CON DESMÓ



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEA 39	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017

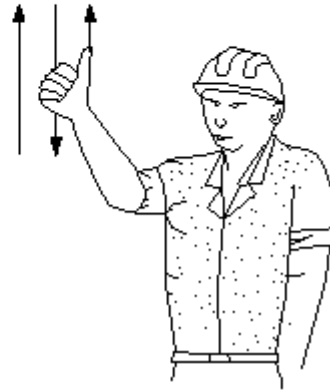
VISADO

CODIGO DE SEÑALES DE MANIOBRAS

1 LEVANTAR LA CARGA



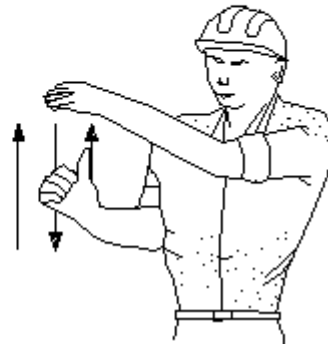
2 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUNA



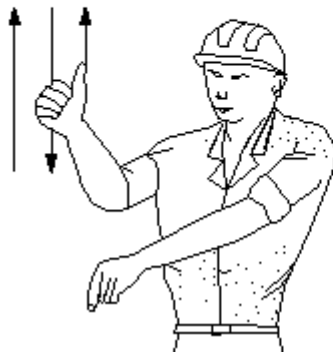
3 LEVANTAR LA CARGA LENTAMENTE



4 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUNA LENTAMENTE



5 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUNA Y BAJAR LA CARGA



6 BAJAR LA CARGA



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES
40

Expediente

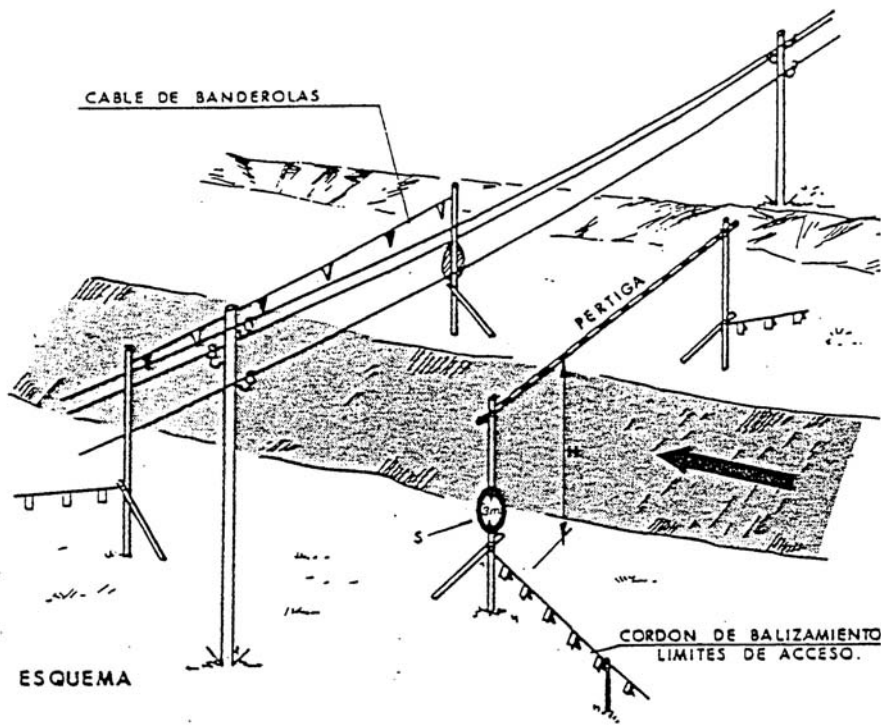
Fecha

8933/PR/61

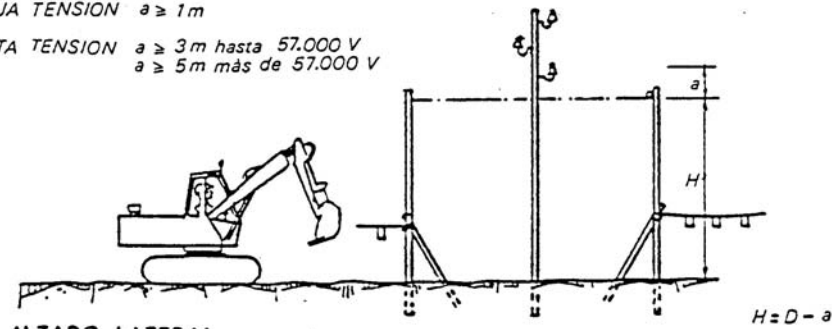
PALMA
11/08/2017

VISADO

PORTICO DE BALIZAMIENTO DE LINEAS ELECTRICAS AEREAS



a = DISTANCIAS MINIMAS DE SEGURIDAD
 BAJA TENSION $a \geq 1m$
 ALTA TENSION $a \geq 3m$ hasta 57.000 V
 $a \geq 5m$ más de 57.000 V



D = Altura minima de la linez al suelo
a = Distancia minima de seguridad

Proyete de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
 CANALES Y PUERTOS.
 BALEARES **41**

Expediente

Fecha

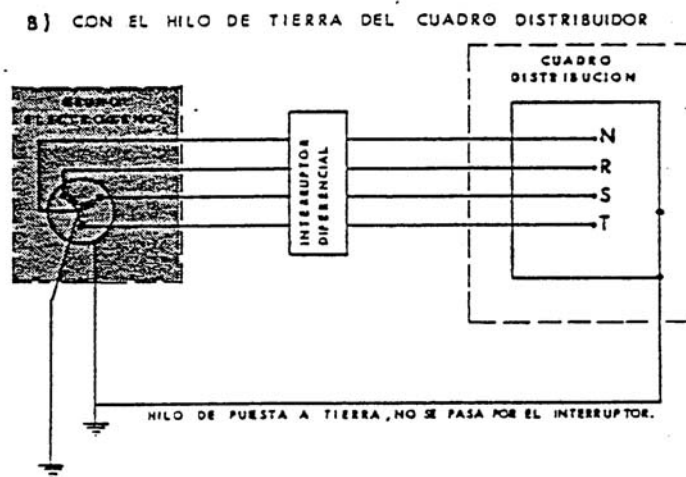
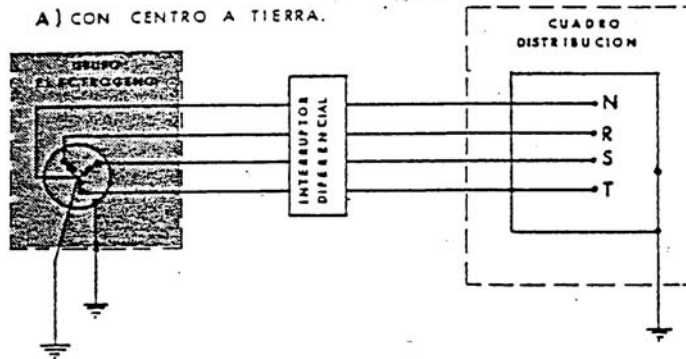
8933/PR/61

PALMA
 11/08/2017

VISADO

GRUPOS ELECTROGENOS

ESQUEMA DE UNA INSTALACION CONECTADA A UN GRUPO ELECTROGENO EN ESTRELLA.



- LOS GRUPOS ELECTROGENOS TENDRAN EL NEUTRO ACCESIBLE Y CON POSIBILIDAD DE SER DISTRIBUIDO.
- EL NEUTRO, ESTARA CONEXIONADO A TIERRA, ANTES DEL DIFERENCIAL.
- LA CARCASA DEL GRUPO LLEVARA UNA TOMA A TIERRA INDEPENDIENTE DEL NEUTRO.
- EL CUADRO DE DISTRIBUCION TENDRA TIERRA INDEPENDIENTE O CONECTADA A LA DE LA CARCASA DEL GRUPO.

Projecte de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES 42

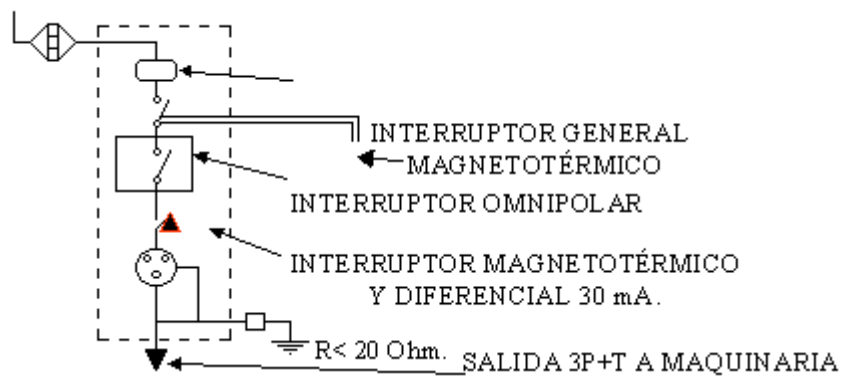
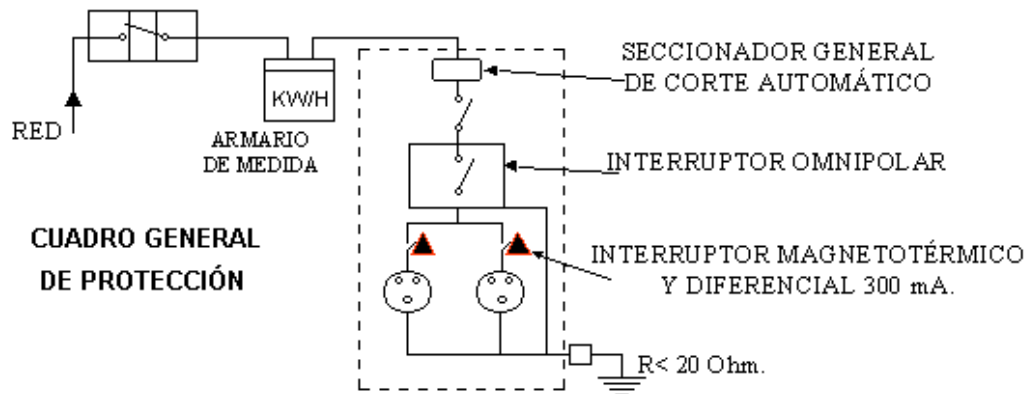
Expediente

Fecha

8933/PR/61


PALMA
11/08/2017

VISADO

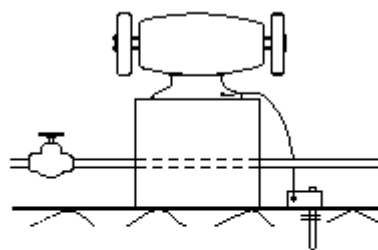
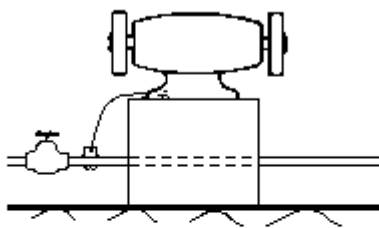
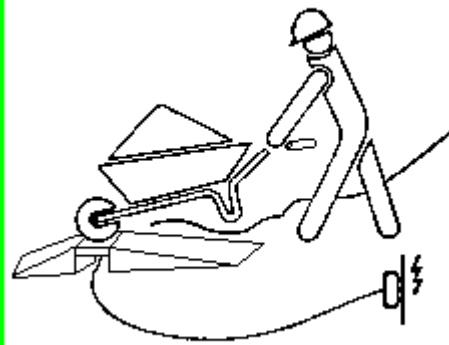
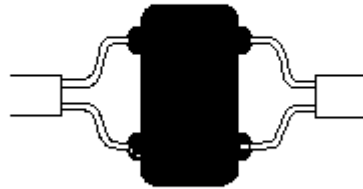
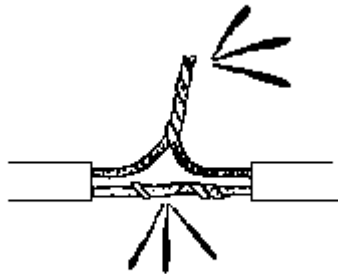


Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES 43	
	Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017	

VISADO



NO

SI

Projecte de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES 44

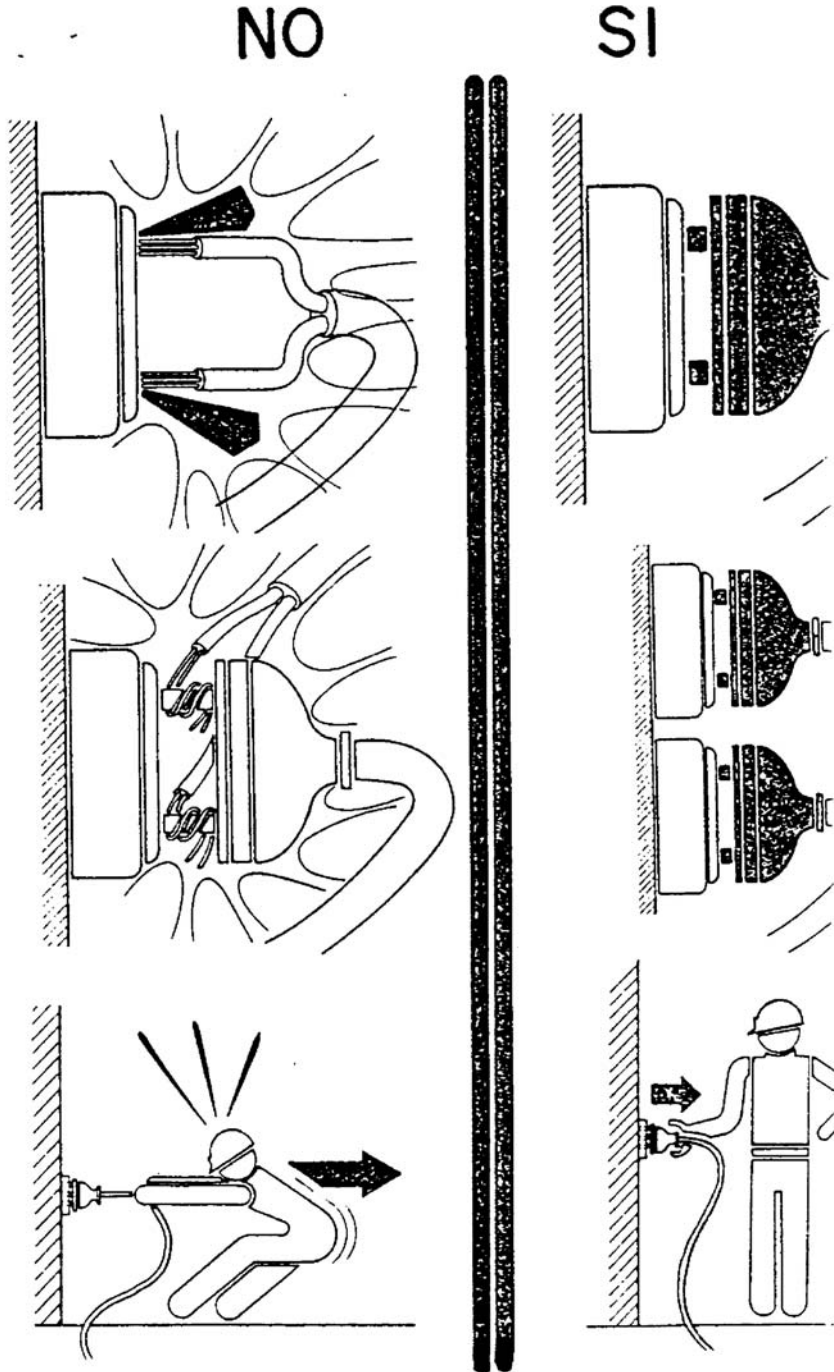
Expediente

Fecha

8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO

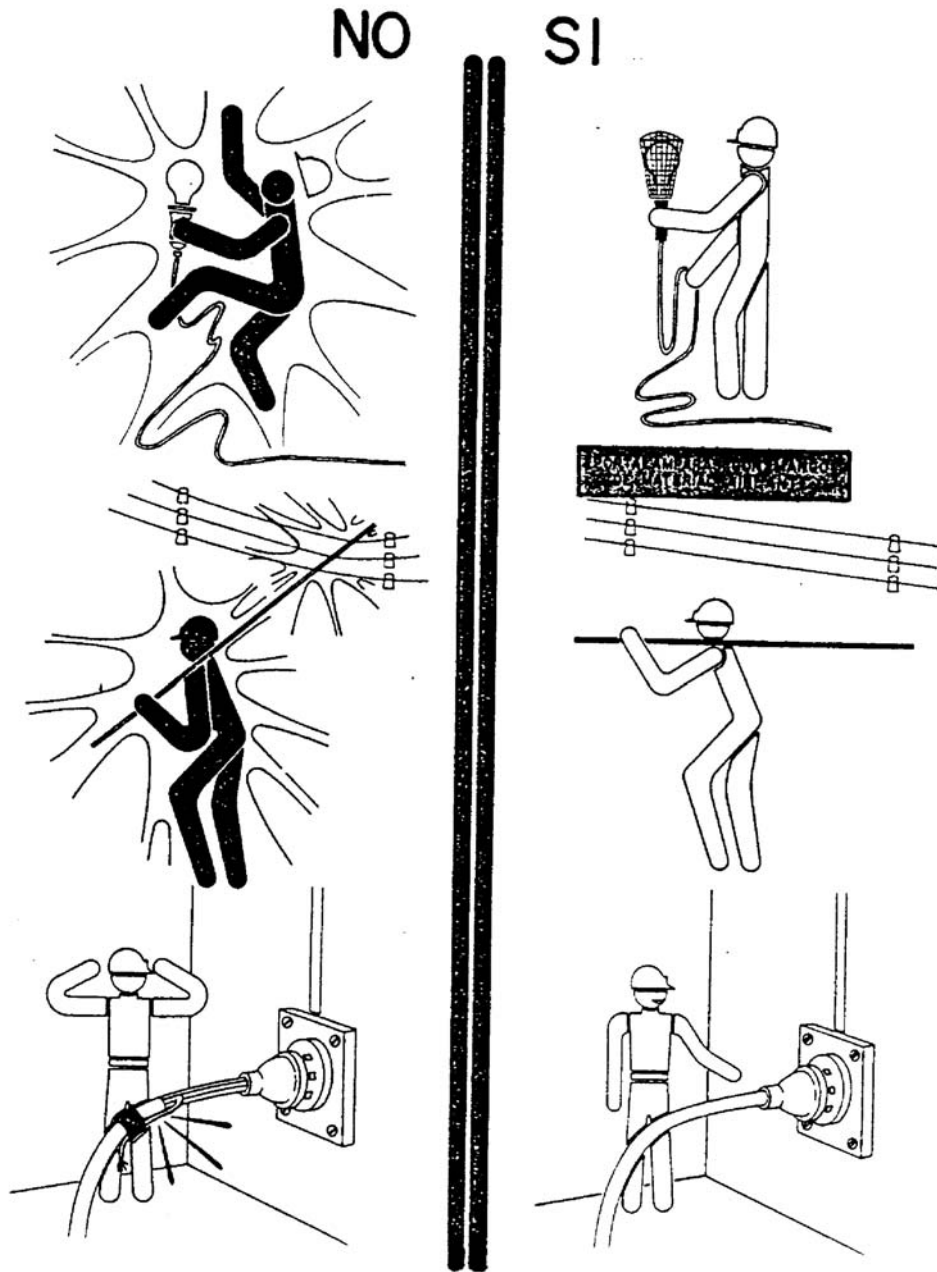


Projecte de hidrants a Porreres

Croquis:

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEA 45
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017

VISADO



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES **46**

Expediente

Fecha

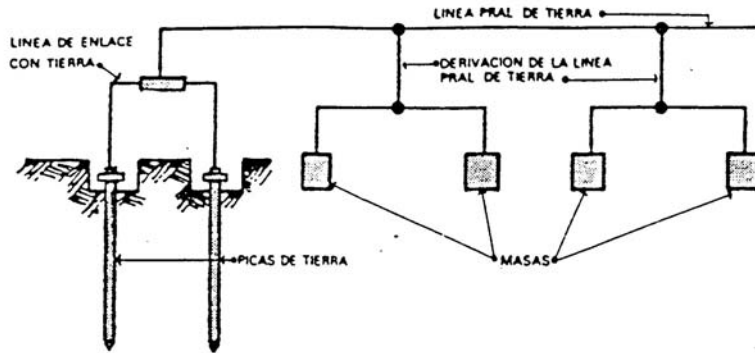
8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO

PUESTAS A TIERRA

ESQUEMA DE UN CIRCUITO DE PUESTA A TIERRA



ELECTRODOS

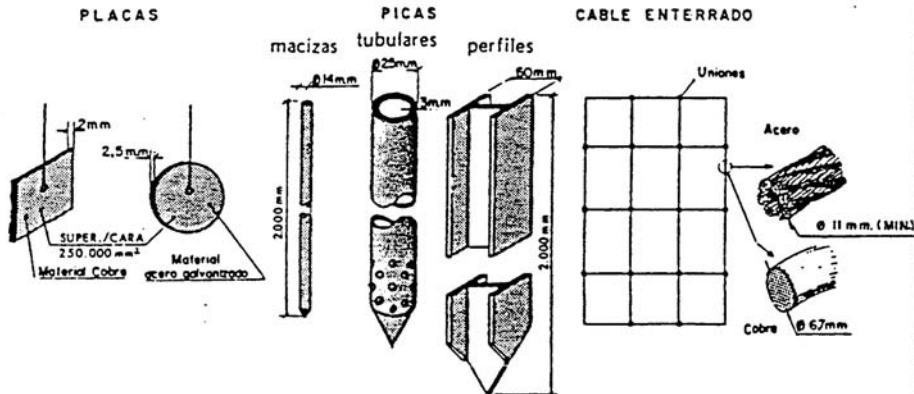


TABLA I

Electrodo	Resistencia de tierra, en Ohm
Placa enterrada	$R = 0,8 \frac{Q}{P}$
Pica vertical	$R = \frac{Q}{L}$
Conductor enterrado horizontalmente	$R = \frac{2Q}{L}$

Q, resistividad del terreno (Ohm-m)
 P, perimetro de la placa (m)
 L, longitud de la pica o del conductor (m)

La resistencia de tierra debe ser de tal valor, que la corriente de fuga no pueda dar lugar a

Proyete de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
 CANALES Y PUERTOS.
 BALEA **47**

Expediente

Fecha

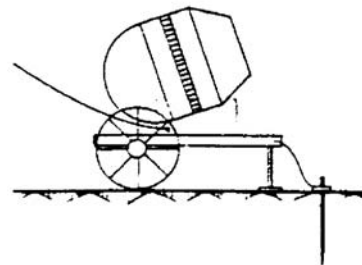
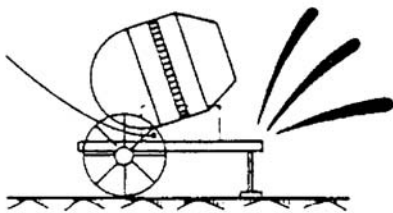
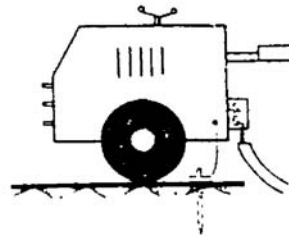
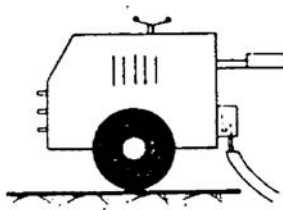
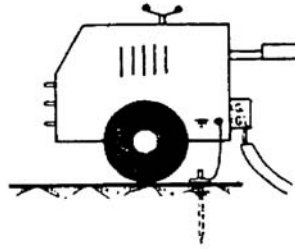
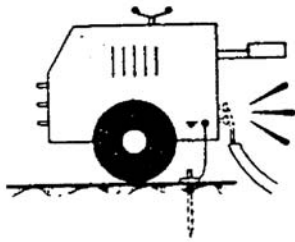
8933/PR/61

PALMA
 11/08/2017

VISADO

NO

SI



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES **48**

Expediente

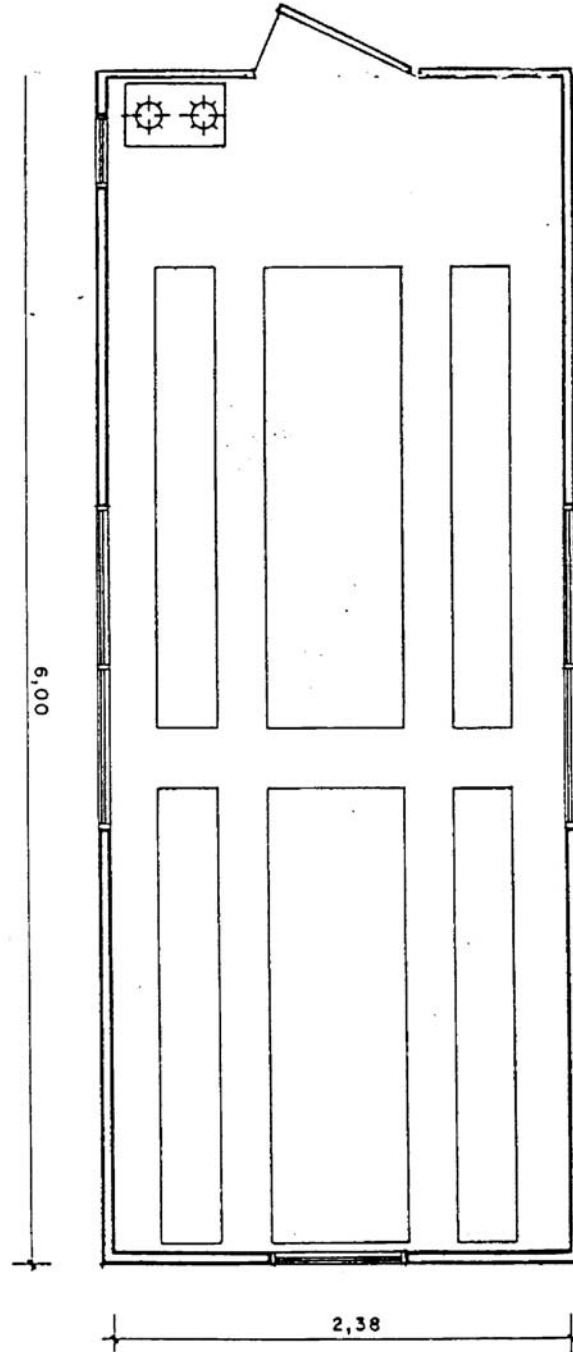
Fecha

8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO

VAGON COMEDOR



Proyete de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES 49

Expediente

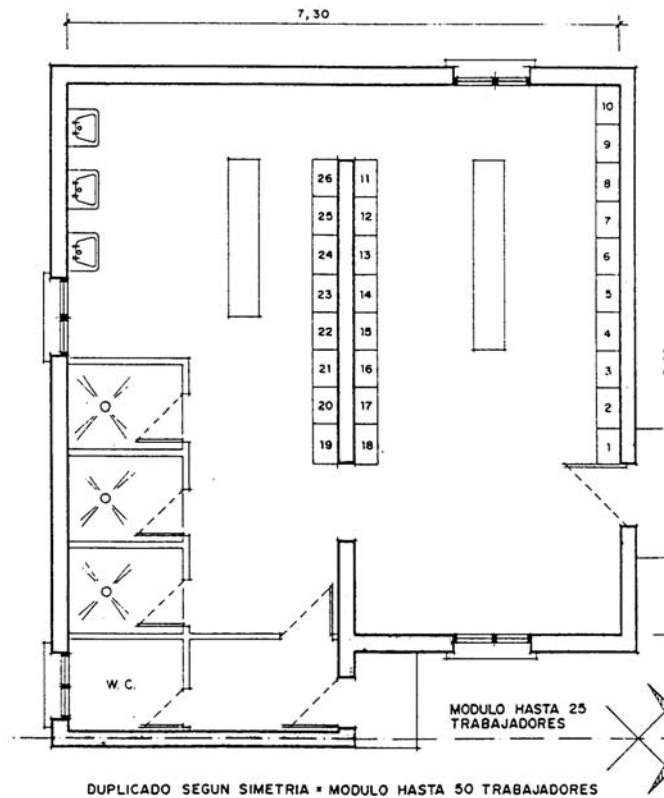
Fecha

8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO

CROQUIS TIPO PARA VESTUARIOS Y ASEOS



Proyete de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES **50**

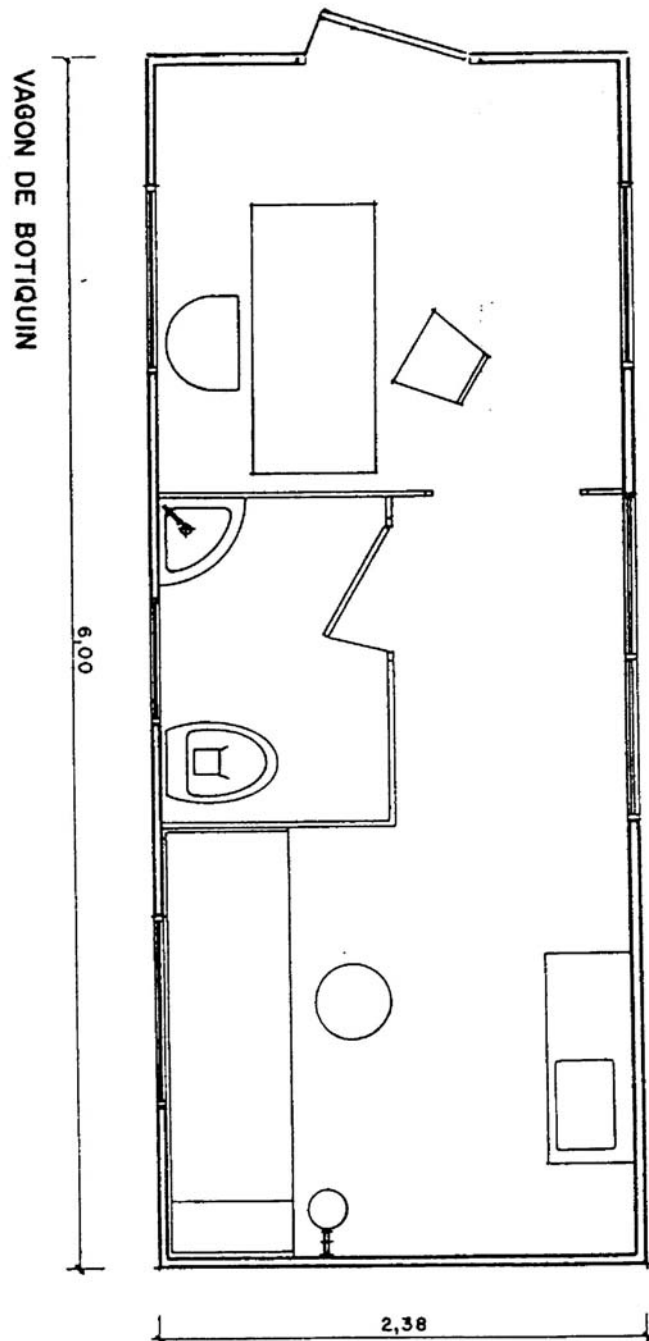
Expediente

Fecha

8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO



Proyecto de hidrants a Porreres

Croquis:



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES **51**

Expediente

Fecha

8933/PR/61

PALMA
11/08/2017

VISADO

3 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

3.1 Disposicions legals d'aplicació

Són d'obligat compliment les disposicions següents:

- Llei 31/1995 de 8 de novembre: Prevenció de riscos laborals. Modificacions en la Llei 54/2003, de 12 de desembre.
- R. D. Legislatiu 1/1995 de 24 de març: Estatut dels Treballadors.
- R. D. 39/1997 de 17 de gener, desenvolupat per l'Ordre de 27 de juny, que aprova el Reglament dels serveis de prevenció. Modificacions en el R. D. 780/1997, de 30 d'abril.
- Ordre de 27 de Juny de 1997 relativa al desenvolupament del Reglament dels Serveis de Prevenció.
- R. D. 485/1997 de 14 d'abril: Disposicions mínimes en matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball.
- R. D. 486/1997 de 14 d'abril: Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball.
- R. D. 487/1997 de 14 d'abril: Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues.
- R. D. 488/1997 de 14 d'abril: Reglament sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.
- R. D. 664/1997 de 12 de maig: Reglament de Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball.
- Ordre de 25 de març de 1998: Adaptació en funció del progrés tècnic del Reial decret 664/1997 (correcció d'errors del 15 d'abril).
- R. D. 665/1997 de 12 de maig: Reglament de Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Cancerígens durant el treball.
- R. D. 773/1997 de 30 de maig: Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- R. D. 949/1997 de 20 de juny, pel qual s'estableix el certificat de professionalitat de l'ocupació de prevencionista de riscos laborals.
- R. D. 1215/1997 de 18 de juliol: Disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de Treball.
- R. D. 1627/1997 de 24 d'octubre: Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció.
- R. D. 216/1999 de 5 de febrer, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal.
- R. D. 374/2001 de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.
- R. D. 614/2001 de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- R. D. 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
- R. D. 396/2006 de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- R. D. 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines.



- R. D. 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Decret 2414/1961, de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Activitats Molestes, Insalubres, Nocives i Perilloses.
- Ordre de 28 d'agost de 1970, per la qual s'aprova l'Ordenança de treball de la Construcció, Vidre i Ceràmica (Correcció d'Errors 1970.10.17). Ordre de 1970.11.21 i 1970.11.28
- R. D. 2291/1985, de 8 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció dels mateixos.
- Ordre de 31 d'agost de 1987 sobre senyalització, defensa, neteja i acabament d'obres fora de poblat.
- R. D. 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- R. D. 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC-LAT 01 a 09
- Conveni Col·lectiu Provincial de la Construcció.
- Ordenances Municipals.
- Modificat N ° 1 del Reglament de Circulació.
- Altres Reglaments i Ordres en vigor sobre seguretat i salut en la Construcció i Obres Públiques.

3.2 Condicions dels mitjans de protecció

Totes les peces de protecció personal o elements de protecció col·lectiva tindran fixat un període de vida útil, rebutjant al seu terme.

Quan per les circumstàncies del treball es produeixi un deteriorament més ràpid en una determinada peça o equip, es reposarà aquesta, independentment de la durada prevista o data de lliurament.

Tota peça de roba o equip de protecció que hagi sofert un tracte límit, és a dir, el màxim per al qual fou concebut (per exemple, per un accident) serà rebutjat i reposat al moment.

Aquelles peces de roba que pel seu ús hagin adquirit més folgances o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament. L'ús d'una peça o equip de protecció mai representarà un risc en si mateix.

3.2.1 Proteccions personals

Tot element de protecció personal s'ajustarà a les Normes d'Homologació vigents, sempre que existeixi en el mercat.

En els casos en què no existeixi Norma d'Homologació oficial, seran de qualitat adequada a les seves respectives prestacions.

Cada treballador que rebi peces o elements de protecció personal, signarà un document justificatiu de la seva recepció.

En aquest document constarà el tipus i nombre de peces o elements lliurats, així com la data de lliurament i s'especificarà l'obligatorietat del seu ús per als treballs que en el document s'indiquin.

3.2.2 Proteccions col·lectives

Els elements de protecció col·lectiva s'ajustaran a les característiques fonamentals següents:

3.2.3 Senyals en general

Els senyals han d'adoptar les formes i colors de la senyalització internacional de carreteres, de les normes UNE 4.083, 101.175 i 48.103, de les recomanacions ISO R-408 i R-557 i del que disposa el RD 485/1.997 de 14 d'Abril.

Han de tenir així mateix dimensions normalitzades d'acord a les necessitats que hagin de satisfer.

La seva ubicació i sistema de fixació han de permetre la seva observació a la distància de seguretat suficient (especialment en els senyals de prohibició i advertiment) i que garanteixin la seva durabilitat al llarg de tota l'execució de l'obra.

3.2.4 Senyals de seguretat

Estaran d'acord amb la normativa vigent en matèria de senyalització de seguretat i salut en els llocs de treball.

3.2.5 Senyals de trànsit

Estaran d'acord amb la normativa vigent de senyalització de carreteres, Norma 8.3 IC

3.2.6 Senyals lluminosos

La intensitat lluminosa ha de ser tal que es percebi clarament la senyal sense arribar a produir enlluernament.

No s'han d'utilitzar al mateix temps dos senyals lluminosos que puguin originar confusió ni utilitzar un senyal prop d'una altra il·luminació semblant.

Quan s'utilitzen per indicar perills greus, han de ser objecte de revisions especials o proveïdes d'un llum de recanvi.

Si el dispositiu pot emetre un senyal continu o intermitent, s'utilitzarà la intermitent per indicar un major perill o una major urgència de l'acció a realitzar.

3.2.7 Senyals acústics

Aquests senyals han de tenir un nivell sonor superior al soroll ambiental de manera que resultin clarament audibles, és a dir, que es puguin sentir, pel que no han d'utilitzar quan el soroll ambiental sigui molt elevat.

Si el dispositiu pot emetre un senyal continu o intermitent, s'utilitzarà la intermitent per indicar un major perill o una major urgència de l'acció a realitzar.

Com a excepció a aquesta norma, el so d'un senyal acústic d'evacuació ha de ser continu.

3.2.8 Senyals gesticulars

Són moviments o disposicions dels braços o de les mans en forma codificada per guiar les persones que estiguin realitzant maniobres que constitueixin un risc o perill per als treballadors.

Els senyals gesticulars han de ser precises, simples, àmplies, fàcils de fer i comprendre i clarament distingibles de qualsevol altre gest.

La persona que emet els senyals ha de poder seguir visualment el desenvolupament de les maniobres.

3.2.9 Tanques de limitació i protecció

Tindran com a mínim 100 cm. d'alçada (150 cm en zones amb demolicions o de protecció especial), estant construïdes a base de tubs metàl·lics o bé plàstic dur o taulons de fusta recolzats sobre trípodes metàl·lics.

Disposaran de potes per mantenir la seva verticalitat.

Es complementaran amb cintes d'abalisament i amb balises intermitents acústiques i / o lluminosos en casos de senyalització nocturna o en condicions de visibilitat reduïda.

3.2.10 Cinta d'abalisament

Serà de franges contínues, preferiblement de colors blancs o grocs, segons el color del sòl.

3.2.11 Passadissos de seguretat

Podran realitzar-se a base de pòrtics amb peus drets i llinda a base de taulons embridats, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons. Aquests elements també podran ser metàl·lics (els pòrtics a base de tub o perfils i la coberta de xapa).

Seràn capaços de suportar l'impacte dels objectes que es prevegi puguin caure, podent col·locar elements amortidors sobre la coberta (sacs terrers, capa de sorra, etc).

3.2.12 Baranes

Disposaran de llistó superior a una alçada de 100 cm. de suficient resistència per garantir la retenció de persones, i portaran un llistó horitzontal intermedi, així com el corresponent rodapeu.

3.2.13 Xarxes

Seràn de poliamida.

Les seves característiques generals seràn tals que compleixin, amb garantia, la funció protectora per a la qual estan previstes.

3.2.14 Lones

Seràn de bona qualitat i de gran resistència a la propagació de la flama.

3.2.15 Cables de subjecció de cinturó de seguretat, els seus ancoratges, suports i ancoratges de xarxes

Tindran suficient resistència per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

3.2.16 Plataformes de treball

Es construiràn conformi s'indica en l'annex IV del RD 1627/97, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de construcció.

3.2.17 Interruptors diferencials i preses de terra

La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials serà per enllumenat de 30 mA. i per força de 300 mA.

La resistència de les preses de terra no serà superior a la que garanteixi, d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de 24 v.

Es mesurarà la seva resistència periòdicament i, almenys en l'època més seca de l'any.

3.2.18 Extintors

Seràn adequats al tipus d'incendi previsible, havent d'estar revisats al començament de l'execució de les obres i sotmetre a revisions periòdiques cada sis (6) mesos per tècnics competents.

Els extintors d'incendis, emplaçats en els diferents talls d'obra, estaran fabricats en acer d'alta embutibilitat i alta soldabilitat. Es trobaran ben acabats, sense rebaixes, de tal manera que la seva manipulació mai suposi un risc per si mateixa.

Els extintors estaran esmaltats en color vermell, portaran suport pel seu ancoratge i estaran dotats de manòmetre. La simple observació de la pressió del manòmetre permetrà observar el seu estat de càrrega.

Els extintors estaran visiblement localitzats en llocs on tinguin fàcil accés i estiguin a disposició per al seu ús immediat en cas d'incendi. S'instal·laran en llocs que no presentin obstacles al voltant de l'aparell i en tot cas es senyalitzarà la seva presència mitjançant el senyal adequat, especialment en el cas que existeixin obstacles que dificultin la seva localització.

Els extintors portàtils s'emplaçaran sobre parament vertical a una alçada de 1,2 mesurada des del terra a la base de l'extintor.

Per a la seva versatilitat i evitar dilatacions per túbujos, els extintors seràn només d'usos tipus:

- De pols polivalent i de 6 o 12 kg. de capacitat de càrrega en els talls d'obra
- De diòxid de carboni i de 6 o 12 kg. de capacitat de càrrega en les rodalies de quadres o instal·lacions d'alta tensió i en els abassegaments de líquids inflamables.

3.2.19 Topalls de desplaçament de vehicles

Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny per mitjà de rodons clavats a aquest, o d'una altra manera eficaç.

3.2.20 Regs

Les pistes per a vehicles es regaran convenientment per evitar aixecament de pols pel trànsit dels mateixos.

3.2.21 Pòrtics protectors de línies elèctriques

Disposaran de llinda degudament senyalitzat.

Se situaran cartells als costats del pòrtic anunciant aquesta limitació d'altures.

3.2.22 Mitjans auxiliars de topografia

Aquests mitjans tals com cintes, jalons, mires, etc., Seràn dielèctrics per evitar el risc d'electrocució per línies elèctriques.

3.3 Condicions que complirà la maquinària

La maquinària de tots els accessoris de prevenció establerts, serà manejada per personal especialitzat, es mantindran en bon estat, per a la qual se sotmetran a revisions periòdiques i en cas d'avaries o mal funcionament es paraitzaran fins a la seva reparació.

Els elements de protecció, tant personals com col·lectius han de ser revisats periòdicament perquè puguin complir eficaçment la seva funció.

Les operacions d'instal·lació i manteniment, hauran de registrar documentalment en els llibres de registre pertinents de cada màquina. Si no hi aquests llibres, per a aquelles màquines

		TITULARS DE CANALES Y PUERTOS, BALEARES	
Expediente 8933/PR/16		Fecha PALMA 14/08/2017	PROJECT MANAGEMENT
VISADO			

utilitzades amb anterioritat en altres obres, abans de la seva utilització, hauran de ser revisades en profunditat per personal competent, assignant-los l'esmentat llibre de registre d'incidències.

Especial atenció requereix la instal·lació de les grues torre, el muntatge es realitzarà per personal autoritzat, qui emetrà el corresponent certificat de "posada en marxa de la grua" és aplicable l'Ordre de 28 de juny de 1988 o Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del Reglament d'aparells elevadors, referent a grues torre per a obres.

Les màquines amb ubicació variable, com ara circular, vibrador, soldadura, etc., Seran revisades per personal expert abans del seu ús en obra, quedant a càrrec de la Direcció de l'obra, amb l'ajuda del Vigilant de Prevenció, la realització del manteniment de les màquines segons les instruccions proporcionades pel fabricant.

El personal encarregat de l'ús de les màquines emprades en obra, haurà d'estar degudament autoritzat per a això, per part de la Prefectura de l'obra, proporcionant-li les instruccions concretes d'ús.

3.4 Condicions tècniques a complir per les instal·lacions provisionals d'obra.

3.4.1 Instal·lació elèctrica

Complirà el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les condicions particulars.

3.4.2 Quadres elèctrics

- Els quadres de distribució elèctrica seran construïts amb materials incombustibles i inalterables pels agents atmosfèrics . Seran de construcció estanca a l'aigua.
- La tapa del quadre romandrà sempre tancada i s'obrirà exclusivament per personal competent i autoritzat.
- Les línies generals de força hauran d'anar encapçalades per un disjuntor diferencial de 300 mA de sensibilitat.
- Es comprovarà que en accionar el botó de prova del diferencial, cosa que s'haurà de realitzar periòdicament, aquest es desconnecta, i en cas contrari és absolutament obligatori procedir a la revisió del diferencial per personal especialitzat i en últim cas substituir-lo per un de nou.
- El quadre general haurà d'anar proveït d'interruptor general de tall omnipolar que deixi tota l'obra sense servei, totalment aïllat en totes les seves parts actives.
- Els quadres de distribució elèctrica hauran de tenir totes les seves parts metàl·liques, així com els envolupants metàl·lics , perfectament connectades a terra .
- Els endolls i preses de corrent seran de material aïllant, doble aïllament, disposant d'un dels pols per a la presa de terra.
- Tots els elements elèctrics, com fusibles, tallacircuits, interruptors, etc, Han de ser d'equip completament tancat que impossibilitin en qualsevol cas, el contacte fortuït de persones i coses.
- Totes les borns de les diferents connexions han d'estar proveïdes de protectors adequats que impedeixin un contacte directe amb les mateixes.
- En el quadre elèctric general, s'han de col·locar interruptors (un per endoll) que permetin deixar sense corrent els endolls en els quals es vagi a connectar maquinària de 10 o més ampers, de manera que sigui possible endollar i desendollar la màquina sense corrent.
- Els taulers portants de les bases d'endoll dels quadres elèctrics auxiliars, s'hauran de fixar de manera eficaç a elements rígids de l'edificació, que impedeixin el desenganxament fortuït dels conductors d'alimentació, així com contactes amb elements metàl·lics que

puguin ocasionar descàrregues elèctriques a persones i objectes.

- L'accés al quadre elèctric s'ha de mantenir net i net de materials, fang, etc, En previsió de facilitar qualsevol maniobra en cas d'emergència.

3.4.3 Làmpades elèctriques portàtils

Aquests equips reuniran les següents condicions mínimes:

- Tenen mànec aïllant.
- disposar d'un dispositiu protector de la llum, de suficient resistència mecànica.
- La seva tensió d'alimentació serà de 24 V o bé estar alimentades per mitjà d'un transformador de separació de circuits.
- Les preses de corrent i prolongadors utilitzats en aquestes instal·lacions NO seran intercanviables amb altres elements iguals utilitzats en instal·lacions de voltatge superior.

3.4.4 Conductors elèctrics

- Totes les màquines accionades per energia elèctrica hauran de disposar de connexió a terra, sent la resistència màxima permesa dels elèctrodes o plaques, menor de 20 ohms (llevat de les que disposin de doble aïllament).
- Els cables de conducció elèctrica, s'empraran amb doble aïllament impermeable, i preferentment, de coberta exterior resistent als frecs i cops, per a una tensió nominal de 1.000 V.
- S'evitarà discorrir pel terra disposant-se a una alçada mínima de 2.5 m sobre el mateix.
- No estaran deteriorats, per evitar zones sota tensió.
- Les mànegues per connectar a les màquines, portaran a més dels fils d'alimentació elèctrica corresponents, un per a la connexió al pol de terra de l'endoll.
- Les mànegues elèctriques que estiguin col·locades sobre el sòl, han de ser soterrades convenientment. Per cap motiu es podran emmagatzemar objectes metàl·lics, punxants, etc., Sobre aquestes zones que puguin provocar la perforació de l'aïllament i descàrrega accidental per aquesta causa.
- En cas que aquestes mànegues elèctriques, no puguin ser enterrades, es col·locaran de forma elevada o aèria.
- Els allargadors, utilitzats per a curts períodes de temps, si no es poden portar penjades, es duran enganxades als paraments.

3.4.5 Instal·lació contra incendis

S'instal·laran extintors de pols polivalent d'acord amb la Norma UNE-23010, que seran revisats segons indiqui el seu "fitxa de control de manteniment" i recarregats si cal. Així mateix, s'instal·laran en els llocs de més risc a una alçada màxima de 1,20 m del terra i se senyalitzaran de forma reglamentària.

3.4.6 Emmagatzematge i senyalització de productes

Els productes, com ara dissolvents, pintures, vernissos, adhesius, etc. i altres productes de risc s'emmagatzemaran en llocs nets i ventilats amb els envasos degudament tancats, allunyats de focus d'ignició i perfectament senyalitzats. El caràcter específic i la toxicitat de cada producte perillós, estarà indicat pel senyal de perill normalitzada.



3.5 Activitats preventives

3.5.1 Servei de prevenció

S'entén com a Servei de Prevenció el conjunt de mitjans humans i materials necessaris per realitzar les activitats preventives a fi de garantir l'adequada protecció de la seguretat i salut dels treballadors, assessorant i assistint per a això a l'empresari, als treballadors, als seus representants i als òrgans de representació especialitzats (Art. 31 Llei 31/1995).

Pel tipus d'obra, incloses en les activitats d'obres de construcció amb risc de caigudes o sepultamientos, el Contractista haurà de comptar amb un Servei de Prevenció.

3.5.2 Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball

Es nomenarà Vigilant de Seguretat d'acord amb el que preveu el RD 39/1997 de 17 de Gener, relatiu al Reglament dels Serveis de Prevenció.

Es constituirà el Comitè quan el nombre de treballadors superi el previst en l'Ordenança Laboral de Construcció o, si escau, el que disposi el Conveni Col·lectiu provincial.

3.5.3 Vigilants de seguretat i Comitè de Seguretat i Salut en el treball

Es formarà una Comissió de Coordinació en matèria de Seguretat i Salut, amb participació de representants de les diferents empreses que treballen en l'obra.

Les seves funcions bàsiques són:

- Coordinar les mesures de prevenció entre les diferents empreses.
- Suggestir les mesures que consideri necessàries per millorar les condicions generals de treball en l'obra.
- Fomentar, promoure i organitzar cursos de Formació a tots els treballadors.

Cada subcontractista haurà de nomenar un responsable de Prevenció, que s'integrarà en aquesta Comissió.

3.5.4 Delegats de prevenció

En tots els centres de treball i obres en què hi hagi representants de personal, per pròpia elecció entre ells mateixos podran designar Delegat / s de Prevenció.

El nombre de delegats de prevenció que s'han de designar, serà el corresponent a l'exigit per l'Art 35 apartats 2 i 3 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Les competències dels delegats de prevenció, vénen definides en l'Art 36 de la Llei.

3.5.5 Control d'accidents

Es durà a obra (calculats amb caràcter mensual) els índexs habituals de control d'accidents, a saber:

- Índex d'incidència: Nombre de sinistres amb baixa esdevinguts per cada 100 treballadors.
- Índex de freqüència: Nombre de sinistres amb baixa, esdevinguts per cada milió d'hores treballades.
- Índex de gravetat: Nombre de jornades perdudes per cada 1.000 hores treballades.
- Durada mitjana d'incapacitat: Nombre de jornades perdudes per cada accident amb baixa.

Per al control dels accidents de treball, s'ha d'emplenar un part per cada accident ocorregut, encara que hagi estat sense baixa, independentment del model oficial que ompli per a l'enviament als organismes oficials, en el qual s'especificaran les dades del treballador, dia i hora de l'accident, lesions sofertes, lloc on va ocórrer, maquinària, maniobra o acció causant de l'accident i normes o mesures preventives a tenir en compte per evitar la seva repetició.

El comunicat ha de ser confeccionat pel responsable de seguretat en l'obra per part del Contractista, sent enviada una còpia al responsable de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra, a la Direcció Facultativa, al Constructor o Contractista principal i al Comitè o delegat de prevenció.

A més d'aquests parts d'accident, el responsable de seguretat de l'obra emetrà periòdicament parts de detecció de riscos en què s'indicaran la zona d'obres, els riscos observats i les mesures de seguretat a implantar (o reparar) per ser esborrat.

Còpia d'aquests parts serà enviada al Responsable de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra, a la Direcció Facultativa, al Constructor o Contractista principal i al Comitè o delegat de prevenció.

3.5.6 Llibre d'incidències

El Llibre d'Incidències haurà d'estar permanentment en obra a disposició del Responsable de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra, la Direcció Facultativa, Constructor o Contractista Principal i subcontractistes, els tècnics del Gabinet de Seguretat i Salut, els membres del Comitè de Seguretat i Salut i els representants dels treballadors si n'hi hagués (si no hi hagués Comitè de Seguretat) els quals podran anotar la inobservança de les instruccions i recomanacions preventives que figuren en el Pla de Seguretat i Salut de l'Obra que s'ha de redactar en base a aquest Estudi de Seguretat i Salut.

3.5.7 Brigada de seguretat

L'obra igualment disposarà d'una brigada de seguretat per instal·lació, manteniment i reparació de les proteccions col·lectives i de la senyalització.

3.6 Instal·lacions sanitàries i de prevenció mèdica

3.6.1 Servei mèdic

L'Empresa Constructora de disposar d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

3.6.2 Instal·lacions sanitàries

Pel nombre de treballadors i ubicació de les obres en una àrea urbana, no es realitzaran instal·lacions mèdiques especials, però es dotarà l'obra d'una farmaciola degudament equipat a cada tall d'obra, que es revisarà mensualment reposant el consumit.

El contingut de les farmacioles s'ha d'ajustar al que especifica el RD 486/1997 han d'estar atès per persona qualificada, que almenys hagi seguit un curset sobre primers auxilis.

3.6.3 Primers auxilis

Hi ha d'haver permanentment en cada tall algun treballador que conegui les tècniques de socorrisme i primers auxilis, impartint curssets en cas necessari.

3.6.4 Reconeixements mèdics

Reconeixement mèdic inicial

Tot el personal que comenci a treballar en l'obra haurà de passar un reconeixement mèdic previ al treball, o bé aportar "certificat d'aptitud" d'un altre reconeixement anterior, que estigui en vigor (vigència de RM = un any).

Reconeixement mèdic periòdic

La freqüència dels Reconeixements Mèdics està en relació amb el risc a què està sotmès el treballador i de les seves característiques personals.



És obligatori efectuar com a mínim, un Reconeixement Mèdic anual. L'empresa ha de proporcionar tot el necessari per fer aquest reconeixement, i comunicar-ho al treballador, però no se'l pot obligar a fer-ho, excepte en casos de Reconeixements especials.

3.7 Instal·lacions d'higiene i benestar

Es disposarà en l'obra un local destinat a protecció del personal enfront dels agents atmosfèrics i a magatzem / vestuari.

Els vestuaris hauran de ser de fàcil accés, tenir les dimensions suficients i disposar de seients i instal·lacions que permetin a cada treballador posar a assecat, si fos necessari, la seva roba de treball.

Quan les circumstàncies ho exigeixin (per exemple, per substàncies perilloses, humitat, brutícia), la roba de treball s'ha de poder ser guardada de manera separada de la roba de carrer i efectes personals.

Així mateix estaran dotats de taquilles amb clau perquè cada treballador pugui guardar els seus objectes personals.

En l'obra es disposaran locals per a serveis higiènics, que hauran d'estar degudament dotats.

Els serveis higiènics tindran un lavabo per cada deu treballadors, amb aigua freda i calenta i un vàter (WC) per cada deu treballadors, disposant de miralls i il·luminació.

Donada la situació de les obres en zona urbana no és imprescindible comptar amb un local exclusiu per a ús com a menjador, podent-se emprar en el seu lloc, previ acord, els bars i restaurants de la zona. A falta d'acord es disposarà d'un local adequat per a aquests fins, dotat de escalfa menjars, taules i bancs. També s'ha de disposar de recipients per a recollida de deixalles, situats en llocs visibles i que hauran de buidar periòdicament.

Es ventilaran oportunament els locals, mantenint a més en bon estat de neteja i conservació.

3.8 Informació i formació dels treballadors

Qualsevol treballador que sigui donat d'alta en l'obra, rebrà per part del Vigilant de Seguretat / Prevenció la següent informació:

- Política de Prevenció de l'empresa.
- Riscos existents en l'obra.
- Mesures de protecció al seu abast.
- Existència i possibilitat de consulta del Pla de Seguretat i Salut.
- Disponibilitat del Vigilant de Seguretat / Prevenció per contestar les consultes i canalitzar les propostes que es facin.

Es lliurarà a cada treballador, la següent documentació:

- Fitxa de Normes generals de seguretat, que conté les normes generals que qualsevol treballador ha de respectar en l'obra.
- Fitxa d'ús d'equips de protecció individual, que conté una descripció dels equips de protecció individual que generalment s'usen en les obres.

Així mateix se li lliuraran els equips de protecció individual necessaris per realitzar-la, fent-li l'advertiment que si sorgís algun treball puntual que exigís altres mitjans de protecció, haurà sol·licitar a les oficines d'obra.

- Fitxes d'Informació de Riscos per oficis Que contenen la descripció de riscos específics de cada ofici, les mesures de prevenció, l'ús d'equips de protecció individual i els elements de

protecció col·lectiva.

En el cas de subcontractistes se li lliuraran al seu representant, les fitxes esmentades anteriorment perquè les reparteixi entre els seus empleats, signant també el rebut corresponent.

En el cas que els empleats del subcontractista no disposessin de les proteccions i equips de seguretat necessaris, els seran subministrades directament pel Contractista principal de l'obra, signant cada treballador el rebut corresponent.

3.9 Pla de Seguretat i Salut

El Contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest Estudi als seus mitjans i mètodes d'execució.

Aquest Pla de Seguretat i Salut serà presentat a la Direcció d'Obra i Coordinador de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra per al seu informe i aprovació. Qualsevol modificació posterior al mateix, haurà de seguir idèntic tràmit d'informe i aprovació per part del Director d'Obra, Coordinador de Seguretat i Salut durant l'Execució de l'Obra i de l'Administració.

3.10 Obligacions del contractista en matèria social

El Contractista, com a únic responsable de la realització de les obres, es compromet al compliment al seu costa i risc de totes les obligacions que es derivin del seu caràcter legal de patró respecte a les disposicions de tipus laboral vigent o que puguin dictar durant la seva execució de les obres.

La Direcció d'Obra podrà exigir del Contractista en tot moment, la justificació que es troba en regla en el compliment del que fa a l'aplicació de la Legislació Laboral i de la Seguretat Social dels treballadors ocupats en l'execució de les obres, fins i tot pels treballadors de subcontractes. El Contractista està obligat al compliment de totes les disposicions estan vigents o es dictin, durant l'execució dels treballs, sobre matèria social.

Palma de Mallorca, Agost 2017

L'Autor del Projecte

Sgt. Mateu Estrany Pieras
E.C.C.P col. 9522




4 PRESSUPOST



QUADRE DE PREUS 1

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT



CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS			
2410-01	Ud	CASC DE SEGURETAT CASC DE SEGURETAT.	5,98
		CINC EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
2410-03	Ud	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTES ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTES.	8,52
		VUIT EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
2410-05	Ud	MASCARETA DE ANTIPOLS MASCARETA DE RESPIRACIÓ ANTIPOLS.	17,20
		DISSET EUROS amb VINT CÈNTIMS	
2410-06	Ud	FILTRE PER MASCARETA ANTIPOLS FILTRE PER MASCARETA ANTIPOLS.	0,95
		ZERO EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
2410-09	Ud	CINTURÓ DE SEG. ANTIVIBRATORI CINTURÓ DE SEGURETAT ANTIVIBRATORI.	22,93
		VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
2410-12	Ud	IMPERMEABLE IMPERMEABLE.	19,11
		DINOU EUROS amb ONZE CÈNTIMS	
2410-18	Ud	PARELL DE GUANTS DE GOMA FINS PARELL DE GUANTS DE GOMA FINS.	2,39
		DOS EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
2410-19	Ud	PARELL DE GUANTS DE CUIR PARELL DE GUANTS DE CUIR.	4,79
		QUATRE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
2410-20	Ud	PARELL DE BOTES IMPERMEABLES PARELL DE BOTES IMPERMEABLES A L'AIGUA I A LA HUMITAT.	10,57
		DEU EUROS amb CINQUANTA-SET CÈNTIMS	
2410-21	Ud	PARELL DE BOTES DE SEGURETAT LONA PARELL DE BOTES DE SEGURETAT DE LONA.	28,12
		VINT-I-VUIT EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
2410-30	Ud	ARMILLES REFLECTANTS ARMILLES REFLECTANTS.	16,48
		SETZE EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
VISADO	
Pagina 1	

QUADRE DE PREUS 1

ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES			
2420-01	Ud	SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT, AMB SUPORT METALICO, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ.	78,24
		SETANTA-VUIT EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
2420-03	Ud	CARTELL DE RISC SENSE SUPORT CARTELL INDICATIU DE RISC, SENSE SUPORT METALICO, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ	2,53
		DOS EUROS amb CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	
2420-04	MI	BANDA ABALISAMENT BANDA DE ABALISAMENT, INCLOSOS SUPORTS, COL·LOCACIÓ I DESMUNTATGE.	0,30
		ZERO EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	
2420-05	MI	TANCA AUTONOMA METALICA DE 2,5 M TANCA AUTONOMA METALICA DE 2,5 M. DE LONGITUD, PER CONTENCIÓ DE VIANANTS.	9,00
		NOU EUROS	
2420-07	Ud	BALISA LLUMINOSA INTERMITENT BALISA LLUMINOSA INTERMITENT.	12,99
		DOTZE EUROS amb NORANTA-NOU CÈNTIMS	
2420-08	Ud	JALÓ DE SENYALITZACIÓ JALÓ DE SENYALITZACIÓ, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ.	12,17
		DOTZE EUROS amb DISSET CÈNTIMS	
2420-13	MI	BANDA DE ABALISAMENT DE GÀLIB BANDA DE ABALISAMENT DE GÀLIB, FINS I TOT SUPORT	4,43
		QUATRE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
2420-15	Ud	CON DE ABALISAMENT REFLECTOR CON D' ABALISAMENT REFLECTANT DE 0,50 M. D'ALTURA.	7,10
		SET EUROS amb DEU CÈNTIMS	
2420-50	M2	XAPA D'ACER DE 15 MM PER PAS DE VEHICLES SOBRE BUIT	46,34
		QUARANTA-SIS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
2420-51	UD	ESCALA DE MÀ	159,00
		CENT CINQUANTA-NOU EUROS	
2420-36	H	MÀ D'OBRA DE SENYALISTA MÀ D'OBRA DE SENYALISTA.	17,39
		DISSET EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
2420-37	H	MÀ D'OBRA BRIGADA SEURETAT MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEURETAT UTILITZADA EN MANTENIMENT I REPOSICIÓ DE PROTECCIONS.	27,89
		VINT-I-SET EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS	

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
 Pagina 2	

QUADRE DE PREUS 1

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 03 EXTINCIÓ D'INCENDIS			
2430-01	Ud	EXTINTOR DE POLS POLIVALENT EXTINTOR DE POLS POLIVALENT, INCLOSOS EL SUPORT I LA COL-LOCACIÓ.	143,66

CENT QUARANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES</p>	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
VISADO	
Pagina 3	

QUADRE DE PREUS 1

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS HIGIENE BENESTAR			
2450-01	Ud	MES LLOGUER BARRACÓ MENJADOR MES DE LLOGUER DE BARRACÓ PER A MENJADOR/vestuari/lavabo. Inclou escomesa, montatge i desmuntatge.	207,24
			DOS-CENTS SET EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
2450-05	Ud	TAULA DE FUSTA PER 10 PERSONES TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER DEU PERSONES.	95,56
			NORANTA-CINC EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
2450-06	Ud	BANC DE FUSTA PER A 5 PERSONES BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER CINC PERSONES.	47,78
			QUARANTA-SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS
2450-08	Ud	RADIADOR D'INFRAROJOS 1.000 W RADIADOR D'INFRAROJOS DE 1.000 W. TOTALMENT INSTAL·LAT.	91,17
			NORANTA-UN EUROS amb DISSET CÈNTIMS
2450-12	Ud	RECIPIENT PER RECOLLIDA ESCOMBRARIES RECIPIENT PER RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES.	47,78
			QUARANTA-SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS
2450-13	Ud	TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL AMB CLAU. COL·LOCADA.	37,17
			TRENTA-SET EUROS amb DISSET CÈNTIMS
2450-14	H	MÀ D'OBRA PER NETEJA MÀ D'OBRA UTILITZADA EN NETEJA I CONSERVACIÓ D'INSTAL·LACIONS DEL PERSONAL.	17,39
			DISSET EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
 Pagina 4	

QUADRE DE PREUS 1

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 06 MEDICINA PREVENTIVA PRIMERS AUXILIS			
2460-01	Ud	FARMACIOLA INSTAL·LADA EN ELS TALLS FARMACIOLA INSTAL·LADA EN ELS DIVERSOS TALLS.	143,35
			CENT QUARANTA-TRES EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS
2460-03	Ud	RECONeixEMENT MÈDIC OBLIGATOR. RECONeixEMENT MÈDIC OBLIGATORI.	42,48
			QUARANTA-DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS
2460-04	H	TÈCNIC SANITARI TÈCNIC SANITARI.	21,38
			VINT-I-UN EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
VISADO	
Pagina 5	

QUADRE DE PREUS 1

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT


CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 07 FORMACIONS I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT			
2470-01	Ud	REUNIÓ MENSUAL COMITE D'S I S REUNIÓ MESUAL DEL COMITE DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.	37,95
		TRENTA-SET EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
2470-02	H	FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT	8,50
		VUIT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
2470-03	H	TÈCNIC SEGURETAT DE FORMACIÓ TÈCNIC DE SEGURETAT PER A FORMACIÓ	23,39
		VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
VISADO	
Pagina 6	

QUADRE DE PREUS 2

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	UD	RESUM	PREU															
CAPITOL 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS																		
2410-01	Ud	CASC DE SEGURETAT CASC DE SEGURETAT.	<table border="0"> <tr> <td>Materials.....</td> <td></td> <td>5,6400</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td></td> <td>5,6400</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes.....</td> <td>6,00%</td> <td>0,3384</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td></td> <td>0,0016</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td></td> <td>5,98</td> </tr> </table>	Materials.....		5,6400	Suma la partida.....		5,6400	Costos indirectes.....	6,00%	0,3384	Arrodoniment.....		0,0016	TOTAL PARTIDA.....		5,98
Materials.....		5,6400																
Suma la partida.....		5,6400																
Costos indirectes.....	6,00%	0,3384																
Arrodoniment.....		0,0016																
TOTAL PARTIDA.....		5,98																
2410-03	Ud	ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTES ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTES.	<table border="0"> <tr> <td>Materials.....</td> <td></td> <td>8,0400</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td></td> <td>8,0400</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes.....</td> <td>6,00%</td> <td>0,4824</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td></td> <td>-0,0024</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td></td> <td>8,52</td> </tr> </table>	Materials.....		8,0400	Suma la partida.....		8,0400	Costos indirectes.....	6,00%	0,4824	Arrodoniment.....		-0,0024	TOTAL PARTIDA.....		8,52
Materials.....		8,0400																
Suma la partida.....		8,0400																
Costos indirectes.....	6,00%	0,4824																
Arrodoniment.....		-0,0024																
TOTAL PARTIDA.....		8,52																
2410-05	Ud	MASCARETA DE ANTIPOLS MASCARETA DE RESPIRACIÓ ANTIPOLS.	<table border="0"> <tr> <td>Materials.....</td> <td></td> <td>16,2300</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td></td> <td>16,2300</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes.....</td> <td>6,00%</td> <td>0,9738</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td></td> <td>-0,0038</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td></td> <td>17,20</td> </tr> </table>	Materials.....		16,2300	Suma la partida.....		16,2300	Costos indirectes.....	6,00%	0,9738	Arrodoniment.....		-0,0038	TOTAL PARTIDA.....		17,20
Materials.....		16,2300																
Suma la partida.....		16,2300																
Costos indirectes.....	6,00%	0,9738																
Arrodoniment.....		-0,0038																
TOTAL PARTIDA.....		17,20																
2410-06	Ud	FILTRE PER MASCARETA ANTIPOLS FILTRE PER MASCARETA ANTIPOLS.	<table border="0"> <tr> <td>Materials.....</td> <td></td> <td>0,9000</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td></td> <td>0,9000</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes.....</td> <td>6,00%</td> <td>0,0540</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td></td> <td>-0,0040</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td></td> <td>0,95</td> </tr> </table>	Materials.....		0,9000	Suma la partida.....		0,9000	Costos indirectes.....	6,00%	0,0540	Arrodoniment.....		-0,0040	TOTAL PARTIDA.....		0,95
Materials.....		0,9000																
Suma la partida.....		0,9000																
Costos indirectes.....	6,00%	0,0540																
Arrodoniment.....		-0,0040																
TOTAL PARTIDA.....		0,95																
2410-09	Ud	CINTURÓ DE SEG. ANTIVIBRATORI CINTURÓ DE SEGURETAT ANTIVIBRATORI.	<table border="0"> <tr> <td>Materials.....</td> <td></td> <td>21,6300</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td></td> <td>21,6300</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes.....</td> <td>6,00%</td> <td>1,2978</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td></td> <td>0,0022</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td></td> <td>22,93</td> </tr> </table>	Materials.....		21,6300	Suma la partida.....		21,6300	Costos indirectes.....	6,00%	1,2978	Arrodoniment.....		0,0022	TOTAL PARTIDA.....		22,93
Materials.....		21,6300																
Suma la partida.....		21,6300																
Costos indirectes.....	6,00%	1,2978																
Arrodoniment.....		0,0022																
TOTAL PARTIDA.....		22,93																
2410-12	Ud	IMPERMEABLE IMPERMEABLE.	<table border="0"> <tr> <td>Materials.....</td> <td></td> <td>18,0300</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td></td> <td>18,0300</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes.....</td> <td>6,00%</td> <td>1,0818</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td></td> <td>-0,0018</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td></td> <td>19,11</td> </tr> </table>	Materials.....		18,0300	Suma la partida.....		18,0300	Costos indirectes.....	6,00%	1,0818	Arrodoniment.....		-0,0018	TOTAL PARTIDA.....		19,11
Materials.....		18,0300																
Suma la partida.....		18,0300																
Costos indirectes.....	6,00%	1,0818																
Arrodoniment.....		-0,0018																
TOTAL PARTIDA.....		19,11																
2410-18	Ud	PARELL DE GUANTS DE GOMA FINS PARELL DE GUANTS DE GOMA FINS.	<table border="0"> <tr> <td>Materials.....</td> <td></td> <td>2,2500</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td></td> <td>2,2500</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes.....</td> <td>6,00%</td> <td>0,1350</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td></td> <td>0,0050</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td></td> <td>2,39</td> </tr> </table>	Materials.....		2,2500	Suma la partida.....		2,2500	Costos indirectes.....	6,00%	0,1350	Arrodoniment.....		0,0050	TOTAL PARTIDA.....		2,39
Materials.....		2,2500																
Suma la partida.....		2,2500																
Costos indirectes.....	6,00%	0,1350																
Arrodoniment.....		0,0050																
TOTAL PARTIDA.....		2,39																
2410-19	Ud	PARELL DE GUANTS DE CUIR PARELL DE GUANTS DE CUIR.	<table border="0"> <tr> <td>Materials.....</td> <td></td> <td>4,5200</td> </tr> <tr> <td>Suma la partida.....</td> <td></td> <td>4,5200</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectes.....</td> <td>6,00%</td> <td>0,2712</td> </tr> <tr> <td>Arrodoniment.....</td> <td></td> <td>-0,0012</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td></td> <td>4,79</td> </tr> </table>	Materials.....		4,5200	Suma la partida.....		4,5200	Costos indirectes.....	6,00%	0,2712	Arrodoniment.....		-0,0012	TOTAL PARTIDA.....		4,79
Materials.....		4,5200																
Suma la partida.....		4,5200																
Costos indirectes.....	6,00%	0,2712																
Arrodoniment.....		-0,0012																
TOTAL PARTIDA.....		4,79																


**COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.**
 BAL 6,00%
 Expediente: 8033/PR/61
 Fecha: PALMA 11/08/2017
VISADO Pagina 1

QUADRE DE PREUS 2

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	UD	RESUM		PREU
2410-20	Ud	PARELL DE BOTES IMPERMEABLES PARELL DE BOTES IMPERMEABLES A L'AIGUA I A LA HUMITAT.		
			Materials.....	9,9700
			Suma la partida.....	9,9700
			Costos indirectes..... 6,00%	0,5982
			Arrodoniment.....	0,0018
			TOTAL PARTIDA.....	10,57
2410-21	Ud	PARELL DE BOTES DE SEGURETAT LONA PARELL DE BOTES DE SEGURETAT DE LONA.		
			Materials.....	26,5300
			Suma la partida.....	26,5300
			Costos indirectes..... 6,00%	1,5918
			Arrodoniment.....	-0,0018
			TOTAL PARTIDA.....	28,12
2410-30	Ud	ARMILLES REFLECTANTS ARMILLES REFLECTANTS.		
			Materials.....	15,5500
			Suma la partida.....	15,5500
			Costos indirectes..... 6,00%	0,9330
			Arrodoniment.....	-0,0030
			TOTAL PARTIDA.....	16,48

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

QUADRE DE PREUS 2

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	UD	RESUM		PREU
CAPITOL 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES				
2420-01	Ud	SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT, AMB SUPORT METALICO, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ.		
			Materials.....	73,8100
			Suma la partida.....	73,8100
			Costos indirectes..... 6,00%	4,4286
			Arrodoniment.....	0,0014
			TOTAL PARTIDA.....	78,24
2420-03	Ud	CARTELL DE RISC SENSE SUPORT CARTELL INDICATIU DE RISC, SENSE SUPORT METALICO, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ		
			Materials.....	2,3900
			Suma la partida.....	2,3900
			Costos indirectes..... 6,00%	0,1434
			Arrodoniment.....	-0,0034
			TOTAL PARTIDA.....	2,53
2420-04	MI	BANDA ABALISAMENT BANDA DE ABALISAMENT, INCLOSOS SUPORTS, COL·LOCACIÓ I DESMUNTATGE.		
			Materials.....	0,2808
			Suma la partida.....	0,2800
			Costos indirectes..... 6,00%	0,0168
			Arrodoniment.....	0,0032
			TOTAL PARTIDA.....	0,30
2420-05	MI	TANCA AUTONOMA METALICA DE 2,5 M TANCA AUTONOMA METALICA DE 2,5 M. DE LONGITUD, PER CONTENCIÓ DE VIANANTS.		
			Materials.....	8,4900
			Suma la partida.....	8,4900
			Costos indirectes..... 6,00%	0,5094
			Arrodoniment.....	0,0006
			TOTAL PARTIDA.....	9,00
2420-07	Ud	BALISA LLUMINOSA INTERMITENT BALISA LLUMINOSA INTERMITENT.		
			Materials.....	12,2500
			Suma la partida.....	12,2500
			Costos indirectes..... 6,00%	0,7350
			Arrodoniment.....	0,0050
			TOTAL PARTIDA.....	12,99
2420-08	Ud	JALÓ DE SENYALITZACIÓ JALÓ DE SENYALITZACIÓ, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ.		
			Materials.....	11,4800
			Suma la partida.....	11,4800
			Costos indirectes..... 6,00%	0,6888
			Arrodoniment.....	0,0012
			TOTAL PARTIDA.....	12,17
2420-13	MI	BANDA DE ABALISAMENT DE GÀLIB BANDA DE ABALISAMENT DE GÀLIB, FINS I TOT SUPORT		
			Materials.....	4,1820
			Suma la partida.....	4,1800
			Costos indirectes..... 6,00%	0,2508
			Arrodoniment.....	-0,0008
			TOTAL PARTIDA.....	4,43

 COL·LEGI D'INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Pagina 3	

QUADRE DE PREUS 2

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	UD	RESUM		PREU
2420-15	Ud	CON DE ABALISAMENT REFLECTOR CON D' ABALISAMENT REFLECTANT DE 0,50 M. D'ALTURA.		
			Materials.....	6,7000
			Suma la partida.....	6,7000
			Costos indirectes..... 6,00%	0,4020
			Arrodoniment.....	-0,0020
			TOTAL PARTIDA.....	7,10
2420-50	M2	XAPA D'ACER DE 15 MM PER PAS DE VEHICLES SOBRE BUIT		
			Ma d'obra.....	0,9636
			Maquinaria.....	1,5025
			Materials.....	41,2500
			Suma la partida.....	43,7200
			Costos indirectes..... 6,00%	2,6232
			Arrodoniment.....	-0,0032
			TOTAL PARTIDA.....	46,34
2420-51	UD	ESCALA DE MÀ		
			Materials.....	150,0000
			Suma la partida.....	150,0000
			Costos indirectes..... 6,00%	9,0000
			TOTAL PARTIDA.....	159,00
2420-36	H	MÀ D'OBRA DE SENYALISTA MÀ D'OBRA DE SENYALISTA.		
			Ma d'obra.....	16,4100
			Suma la partida.....	16,4100
			Costos indirectes..... 6,00%	0,9846
			Arrodoniment.....	-0,0046
			TOTAL PARTIDA.....	17,39
2420-37	H	MÀ D'OBRA BRIGADA SEGURETAT MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT UTILITZADA EN MANTENIMENT I REPO- SICIÓ DE PROTECCIONS.		
			Ma d'obra.....	26,3050
			Suma la partida.....	26,3100
			Costos indirectes..... 6,00%	1,5786
			Arrodoniment.....	0,0014
			TOTAL PARTIDA.....	27,89

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
 Pagina 4	

QUADRE DE PREUS 2

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI UD RESUM

PREU

CAPITOL 03 EXTINCIÓ D'INCENDIS

2430-01 Ud EXTINTOR DE POLS POLIVALENT

EXTINTOR DE POLS POLIVALENT, INCLOSOS EL SUPORT I LA COL·LOCACIÓ.

Materials.....		135,5300
Suma la partida.....		135,5300
Costos indirectes.....	6,00%	8,1318
Arrodoniment.....		-0,0018
TOTAL PARTIDA.....		143,66

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES</p>	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
VISADO	
Pagina 5	

QUADRE DE PREUS 2

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	UD	RESUM		PREU
CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS HIGIENE BENESTAR				
2450-01	Ud	MES LLOGUER BARRACÓ MENJADOR MES DE LLOGUER DE BARRACÓ PER A MENJADOR/vestuari/lavabo. Inclou escomesa, montatge i demontatge.	Ma d'obra..... Materials..... Suma la partida..... Costos indirectes..... 6,00% Arrodoniment..... TOTAL PARTIDA.....	12,2200 183,2860 195,5100 11,7306 -0,0006 207,24
2450-05	Ud	TAULA DE FUSTA PER 10 PERSONES TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER DEU PERSONES.	Materials..... Suma la partida..... Costos indirectes..... 6,00% Arrodoniment..... TOTAL PARTIDA.....	90,1500 90,1500 5,4090 0,0010 95,56
2450-06	Ud	BANC DE FUSTA PER A 5 PERSONES BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER CINCPERSONES.	Materials..... Suma la partida..... Costos indirectes..... 6,00% Arrodoniment..... TOTAL PARTIDA.....	45,0800 45,0800 2,7048 -0,0048 47,78
2450-08	Ud	RADIADOR D'INFRAROJOS 1.000 W RADIADOR D'INFRAROJOS DE 1.000 W. TOTALMENT INSTAL·LAT.	Materials..... Suma la partida..... Costos indirectes..... 6,00% Arrodoniment..... TOTAL PARTIDA.....	86,0100 86,0100 5,1606 -0,0006 91,17
2450-12	Ud	RECIPIENT PER RECOLLIDA ESCOMBRARIES RECIPIENT PER RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES.	Materials..... Suma la partida..... Costos indirectes..... 6,00% Arrodoniment..... TOTAL PARTIDA.....	45,0800 45,0800 2,7048 -0,0048 47,78
2450-13	Ud	TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL AMB CLAU. COL·LOCADA.	Materials..... Suma la partida..... Costos indirectes..... 6,00% Arrodoniment..... TOTAL PARTIDA.....	35,0725 35,0700 2,1042 -0,0042 37,17
2450-14	H	MÀ D'OBRA PER NETEJA MÀ D'OBRA UTILITZADA EN NETEJA I CONSERVACIÓ D'INSTAL·LACIONS DEL PERSONAL.	Ma d'obra..... Suma la partida..... Costos indirectes..... 6,00% Arrodoniment..... TOTAL PARTIDA.....	16,4100 16,4100 0,9846 -0,0046 17,39

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Pagina 6	

QUADRE DE PREUS 2

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI UD RESUM

PREU

CAPITOL 06 MEDICINA PREVENTIVA PRIMERS AUXILIS

2460-01 Ud FARMACIOLA INSTAL·LADA EN ELS TALLS
FARMACIOLA INSTAL·LADA EN ELS DIVERSOS TALLS.

Materials.....		135,2400
Suma la partida.....		135,2400
Costos indirectes.....	6,00%	8,1144
Arrodoniment.....		-0,0044
TOTAL PARTIDA.....		143,35

2460-03 Ud RECONeixEMENT MÈDIC OBLIGATOR.
RECONeixEMENT MÈDIC OBLIGATORI.

Materials.....		40,0800
Suma la partida.....		40,0800
Costos indirectes.....	6,00%	2,4048
Arrodoniment.....		-0,0048
TOTAL PARTIDA.....		42,48

2460-04 H TÈCNIC SANITARI
TÈCNIC SANITARI.

Materials.....		20,1700
Suma la partida.....		20,1700
Costos indirectes.....	6,00%	1,2102
Arrodoniment.....		-0,0002
TOTAL PARTIDA.....		21,38

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES</p>	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Pagina 7	

QUADRE DE PREUS 2

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	UD	RESUM		PREU
CAPITOL 07 FORMACIONS I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT				
2470-01	Ud	REUNIÓ MENSUAL COMITE D'S I S REUNIÓ MESUAL DEL COMITE DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.		
			Materials.....	35,8000
			Suma la partida.....	35,8000
			Costos indirectes..... 6,00%	2,1480
			Arrodoniment.....	0,0020
			TOTAL PARTIDA.....	37,95
2470-02	H	FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT		
			Materials.....	8,0200
			Suma la partida.....	8,0200
			Costos indirectes..... 6,00%	0,4812
			Arrodoniment.....	-0,0012
			TOTAL PARTIDA.....	8,50
2470-03	H	TÈCNIC SEGURETAT DE FORMACIÓ TÈCNIC DE SEGURETAT PER A FORMACIÓ		
			Materials.....	22,0700
			Suma la partida.....	22,0700
			Costos indirectes..... 6,00%	1,3242
			Arrodoniment.....	-0,0042
			TOTAL PARTIDA.....	23,39



 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Pagina 8	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS									
2410-01	Ud CASC DE SEGURETAT CASC DE SEGURETAT.	5				5,00			
							5,00	5,98	29,90
2410-03	Ud ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTES ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTES.	5				5,00			
							5,00	8,52	42,60
2410-05	Ud MASCARETA DE ANTIPOLS MASCARETA DE RESPIRACIÓ ANTIPOLS.	5				5,00			
							5,00	17,20	86,00
2410-06	Ud FILTRE PER MASCARETA ANTIPOLS FILTRE PER MASCARETA ANTIPOLS.	5				5,00			
							5,00	0,95	4,75
2410-09	Ud CINTURÓ DE SEG. ANTIVIBRATORI CINTURÓ DE SEGURETAT AN TIVIBRATORI.	2				2,00			
							2,00	22,93	45,86
2410-12	Ud IMPERMEABLE IMPERMEABLE.	5				5,00			
							5,00	19,11	95,55
2410-18	Ud PARELL DE GUANTS DE GOMA FINS PARELL DE GUANTS DE GOMA FINS.	5				5,00			
							5,00	2,39	11,95
2410-19	Ud PARELL DE GUANTS DE CUIR PARELL DE GUANTS DE CUIR.	5				5,00			
							5,00	4,79	23,95
2410-20	Ud PARELL DE BOTES IMPERMEABLES PARELL DE BOTES IMPERMEABLES A L'AIGUA I A LA HUMITAT.	2				2,00			
							2,00	10,57	21,14
2410-21	Ud PARELL DE BOTES DE SEGURETAT LONA PARELL DE BOTES DE SEGURETAT DE LONA.	2				2,00			
							2,00	28,12	56,24
2410-30	Ud ARMILLES REFLECTANTS ARMILLES REFLECTANTS.	5	1,00			5,00			


TOTAL CAPITOL 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
5,00	16,48
82,40	500,34
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES									
2420-01	Ud SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT SENYAL NORMALITZADA DE TRÀNSIT, AMB SUPORT METALICO, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ.	2				2,00			
							2,00	78,24	156,48
2420-03	Ud CARTELL DE RISC SENSE SUPORT CARTELL INDICATIU DE RISC, SENSE SUPORT METALICO, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ	2				2,00			
							2,00	2,53	5,06
2420-04	MI BANDA ABALISAMENT BANDA DE ABALISAMENT, INCLOSOS SUPORTS, COL·LOCACIÓ I DESMUNTATGE.	1	50,00	1,00		50,00			
							50,00	0,30	15,00
2420-05	MI TANCA AUTONOMA METALICA DE 2,5 M TANCA AUTONOMA METALICA DE 2,5 M. DE LONGITUD, PER CONTENCIÓ DE VIANTS.	4				4,00			
							4,00	9,00	36,00
2420-07	Ud BALISA LLUMINOSA INTERMITENT BALISA LLUMINOSA INTERMITENT.	4				4,00			
							4,00	12,99	51,96
2420-08	Ud JALÓ DE SENYALITZACIÓ JALÓ DE SENYALITZACIÓ, INCLOSA LA COL·LOCACIÓ.	4				4,00			
							4,00	12,17	48,68
2420-13	MI BANDA DE ABALISAMENT DE GÀLIB BANDA DE ABALISAMENT DE GÀLIB, FINS I TOT SUPORT	1	3,00			3,00			
							3,00	4,43	13,29
2420-15	Ud CON DE ABALISAMENT REFLECTOR CON D' ABALISAMENT REFLECTANT DE 0,50 M. D'ALTURA.	5				5,00			
							5,00	7,10	35,50
2420-50	M2 XAPA D'ACER DE 15 MM PER PAS DE VEHICLES SOBRE BUIT	1	2,00	1,50		3,00			
							3,00	46,34	139,02
2420-51	UD ESCALA DE MÀ	1				1,00			
							1,00	159,00	159,00
2420-36	H MÀ D'OBRA DE SENYALISTA MÀ D'OBRA DE SENYALISTA.	1	5,00	1,00		5,00			

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
	Expediente	Fecha
5,00	17,39	86,95
8933/PR/61		PALMA 11/08/2017
VISADO		
		Página 2

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
2420-37	H MÀ D'OBRA BRIGADA SEGURETAT MÀ D'OBRA DE BRIGADA DE SEGURETAT UTILITZADA EN MANTENIMENT I REPOSI- CIÓ DE PROTECCIONS.	1		5,00		5,00		5,00	27,89	139,45
TOTAL CAPITOL 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES.....									886,39	

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
VISADO	
Pagina 3	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ESTUDI DE SEURETAT I SALUT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 EXTINCIÓ D'INCENDIS									
2430-01	Ud EXTINTOR DE POLS POLIVALENT EXTINTOR DE POLS POLIVALENT, INCLOSOS EL SUPORT I LA COL·LOCACIÓ.								
		1				1,00			
							1,00	143,66	143,66
	TOTAL CAPITOL 03 EXTINCIÓ D'INCENDIS.....								143,66

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
VISADO	
Pagina 4	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS HIGIENE BENESTAR									
2450-01	Ud MES LLOGUER BARRACÓ MENJADOR MES DE LLOGUER DE BARRACÓ PER A MENJADOR/vestuari/lavabo. Inclou escomesa, muntatge i demontatge.	1				1,00			
							1,00	207,24	207,24
2450-05	Ud TAULA DE FUSTA PER 10 PERSONES TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER DEU PERSONES.	1				1,00			
							1,00	95,56	95,56
2450-06	Ud BANC DE FUSTA PER A 5 PERSONES BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER CINC PERSONES.	1				1,00			
							1,00	47,78	47,78
2450-08	Ud RADIADOR D'INFRAROJOS 1.000 W RADIADOR D'INFRAROJOS DE 1.000 W. TOTALMENT INSTAL·LAT.	1				1,00			
							1,00	91,17	91,17
2450-12	Ud RECIPIENT PER RECOLLIDA ESCOMBRARIES RECIPIENT PER RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES.	1				1,00			
							1,00	47,78	47,78
2450-13	Ud TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL TAQUILLA METALICA INDIVIDUAL AMB CLAU. COL·LOCADA.	5				5,00			
							5,00	37,17	185,85
2450-14	H MÀ D'OBRA PER NETEJA MÀ D'OBRA UTILITZADA EN NETEJA I CONSERVACIÓ D'INSTAL·LACIONS DEL PERSONAL.	1	2,00	2,00		4,00			
							4,00	17,39	69,56
TOTAL CAPITOL 05 INSTAL·LACIONS HIGIENE BENESTAR.....									744,94

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 06 MEDICINA PREVENTIVA PRIMERS AUXILIS									
2460-01	Ud FARMACIOLA INSTAL-LADA EN ELS TALLS FARMACIOLA INSTAL-LADA EN ELS DIVERSOS TALLS.	1				1,00			
							1,00	143,35	143,35
2460-03	Ud REONEIXEMENT MÈDIC OBLIGATOR. REONEIXEMENT MÈDIC OBLIGATORI.	5				5,00			
							5,00	42,48	212,40
2460-04	H TÈCNIC SANITARI TÈCNIC SANITARI.	1	1,00			1,00			
							1,00	21,38	21,38
	TOTAL CAPITOL 06 MEDICINA PREVENTIVA PRIMERS AUXILIS								377,13

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES</p>	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 07 FORMACIONS I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT									
2470-01	Ud REUNIÓ MENSUAL COMITE D'S I S REUNIÓ MESUAL DEL COMITE DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.								
		1				1,00			
							1,00	37,95	37,95
2470-02	H FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT FORMACIÓ EN SEGURETAT I SALUT								
		1	1,00			1,00			
							1,00	8,50	8,50
2470-03	H TÈCNIC SEGURETAT DE FORMACIÓ TÈCNIC DE SEGURETAT PER A FORMACIÓ								
		1	1,00			1,00			
							1,00	23,39	23,39
TOTAL CAPITOL 07 FORMACIONS I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT									69,84
TOTAL.....									2.722,30

RESUM DE PRESSUPOST

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
01	PROTECCIONS INDIVIDUALS.....	500,34	18,38
02	PROTECCIONS COL·LECTIVES.....	886,39	32,56
03	EXTINCIÓ D'INCENDIS.....	143,66	5,28
05	INSTAL·LACIONS HIGIENE BENESTAR.....	744,94	27,36
06	MEDICINA PREVENTIVA PRIMERS AUXILIS.....	377,13	13,85
07	FORMACIONS I REUNIONS D'OBLIGAT COMPLIMENT.....	69,84	2,57
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		2.722,30	
13,00% Despeses Generals.....		353,90	
6,00% Benefici industrial.....		163,34	
SUMA DE G.G. y B.I.		517,24	
21,00% I.V.A.....		680,30	
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		3.919,84	
TOTAL PRESSUPOST GENERAL		3.919,84	

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de TRES MIL NOU-CENTS DINOU EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

Palma de Mallorca, a juliol 2017.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
VISADO	
Pagina 1	

ANNEX Nº4. GESTIÓ DE RESIDUS

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES
Expediente 8933/PR/61	Fecha GESTALIS PALMA PROJECT MANAGEMENT 017
VISADO	

INDICE

1.	INTRODUCCIÓ	3
2.	NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE.....	3
3.	IDENTIFICACIÓ D'AGENTS INTERVINENTS	3
3.1.	EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ (PROMOTOR)	3
3.2.	EL POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.....	4
3.3.	GESTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ DE DEMOLICIÓ	6
4.	VOLUM I CARACTERITZACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS A L'OBRA.....	6
5.	POSSIBILITAT DE SEPARACIÓ A L'ORIGEN	6
6.	DESTINACIÓ DELS RESIDUS	7
7.	VALORACIÓ ECONÒMICA DEL COST D'UNA GESTIÓ ADECUADA DELS RESIDUS.....	7
7.1.	RESIDUS NO PERILLOSOS.....	7
7.2.	RESIDUS PERILLOSOS	8
7.3.	COST TOTAL DE GESTIÓ DE RESIDUS	8

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES
Expediente 8933/PR/61	Fecha PALMA PROJECT MANAGEMENT 017
GESTALIS	
VISADO	

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest estudi és obtenir el màxim aprofitament dels subproductes, matèries i substàncies que contenen aquests residus i garantir que les operacions de valorització i disposició del rebuig es duiguin a terme atenent la protecció del medi ambient i la preservació de la natura i el paisatge.

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

Per a l'elaboració del present estudi s'han tingut present les següents normatives:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.
- La Llei 10/1998, de 21 d'abril, de Residus.
- El Pla Nacional de Residus de Construcció i Demolició (PNRCD) 2001-2006, aprovat per Acord de Consell de Ministres, de 1 juny 2001.
- Pla Director Sectorial per a la Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'ús de l'Illa de Mallorca. (BOIB núm.59. De 16 de maig de 2002: text corregit: BOIB Núm.141. de 23 de novembre de 2002).
- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.
- REAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Al present Projecte li és d'aplicació el Reial Decret 105/2008, segons l'art. 3.1., Per produir residus de construcció i demolició com: qualsevol substància o objecte que, complint la definició de «Residu» inclosa en l'article 3.a) de la Llei 10/1998, de 21 d'abril, es genera en l'obra de construcció o demolició, i que en general, no és perillós, no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals entra en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. La viabilitat total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat han de ser insignificants, i en particular no han de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

3. IDENTIFICACIÓ D'AGENTS INTERVINENTS

1.1. EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ



DEMOLICIÓ (PROMOTOR)

El Promotor és el PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ, per ser la persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en l'obra de construcció o demolició, a més de ser la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte de l'obra de construcció o demolició. També per ser la persona física o jurídica que efectui operacions de tractament, de mescla o d'un altre tipus, que ocasionen un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si s'escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en aquest Reial decret i, en particular, en l'estudi de gestió de residus de l'obra o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'ha de mantenir durant els cinc anys següents.

1.2. EL POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El contractista principal és el POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ, per ser la persona física o jurídica que té en el seu poder els residus de construcció i demolició i que no té la condició de gestor de residus. Tenen la consideració de posseïdor la persona física o jurídica que executa l'obra de construcció o demolició, tals com el constructor, els subcontractistes o els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte d'altri.

A més de les obligacions previstes a la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb els residus de construcció i demolició que es vagin a produir a l'obra, en particular les recollides en el present ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

El pla, una vegada aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar a un GESTOR DE RESIDUS o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclatge o altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor ha de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si s'escau, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectui únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el



document de lliurament ha de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al qual es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà pel que estableix l'article 33 de la Llei 10/1998, de 21 d'abril.

El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en el seu poder, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la posterior valorització o eliminació.

Els residus de construcció i demolició s'han de separar en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per a cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

Formigó:	80'00 tn.
Maons, teules, ceràmics:	40'00 tn.
Metall:	2'00 tn.
Fusta:	1'00 tn.
Vidre:	1'00 tn.
Plàstic:	0'50 tn.
Paper y cartró:	0'50 tn.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i demolició dins de l'obra en què es produeixin.

Quan per falta d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu, l'obligació recollida en el present apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on s'ubiqui l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, pot eximir el posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició està obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i altra documentació acreditativa de la gestió dels residus a què es fa referència en l'apartat 3, del R. D. 105/2008, la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

Els productors i posseïdors de residus urbans o municipals estaran obligats a lliurar-los a les entitats locals o, prèvia autorització de l'entitat local, a un gestor autoritzat o registrat d'acord amb les condicions i requisits establerts en les normes reglamentàries de la Comunitat Autònoma o a les corresponents ordenances municipals, i, si s'escau, a procedir a la seva classificació abans del lliurament per complir les exigències previstes per aquestes disposicions.

Les entitats locals adquiriran la propietat dels residus urbans des del seu lliurament i els posseïdors quedaran exempts de responsabilitat pels danys que puguin causar aquests residus, sempre que en el seu lliurament s'hagin observat les ordenances i resta de normativa aplicable.

Les entitats locals, en l'àmbit de les seves competències, estaran obligades a complir els

objectius de valorització fixats en els corresponents plans locals i autonòmics de residus, fomentant el reciclatge i la reutilització dels residus municipals originats al seu àmbit territorial.

Les entitats locals competents poden obligar els productors i posseïdors de residus urbans diferents dels generats als domicilis particulars, i en especial als productors de residus d'origen industrial no perillós, a gestionar-los per si mateixos o a entregar-los a gestors autoritzats.

1.3. GESTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ DE DEMOLICIÓ

El GESTOR serà la persona o entitat, pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport, la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, després del seu tancament, així com la restauració ambiental (GESTIÓ) dels residus, sigui o no el productor dels mateixos.

4. VOLUM I CARACTERITZACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS A L'OBRA

En el present projecte, es poden preveure en principi les següents tipologies de residus: Residus procedents de la demolició de paviment asfàltic prèvia a l'excavació de les rases en què es col·locaran les conduccions. Els materials residuals que s'obtidran són mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla i àrids. La destinació d'aquests residus serà la planta de tractament de residus procedents de demolició.

Residus procedents de l'excavació en rases. En principi es preveu la reutilització del material procedent de l'excavació, sempre que compleixi les especificacions recollides en el present projecte per a tal ús. Per tant, els residus procedents de les excavacions estaran formats bé per material no vàlid per ser reutilitzat o bé per excedent. Aquest excedent o material no reutilitzable es destinarà a la regeneració de pedreres adscrites al Pla Director Sectorial de Pedreres.

Residus procedents de la demolició de voreres i vorades sobre base de formigó. Materials residuals: àrids i conglomerants.

Residus procedents del desmantellament d'instal·lacions existents (tubs, vàlvules, tapes de registre, ...). El seu destí haurà de ser un gestor autoritzat de residus

5. POSSIBILITAT DE SEPARACIÓ A L'ORIGEN

Les passes a seguir en aquest aspecte són les següents:

- Separar i emmagatzemar de manera diferenciada els residus perillosos de la resta de residus.
- Separar les següents fraccions de residus no perillosos:
- Residus inerts (ceràmics, restes de formigó, terres i semblants)
- Restes de residus: envasos de qualsevol tipus, restes metàl·lics, restes de fusta, restes de plàstic i semblants, i altres residus no perillosos.

- Es disposarà de contenidors separats amb tancament, per evitar pèrdues incontrolades.

6. DESTINACIÓ DELS RESIDUS

El principal objectiu és aconseguir la màxima reutilització possible dels residus a la pròpia obra o donar-los altres sortides com la de regeneració de pedreres. Per a això es fa necessària la correcta separació en l'origen dels residus, ja que no tots poden anar destinats al mateix lloc.

En primer lloc els possibles residus perillosos es lliuraran a gestors autoritzats segons disposa la normativa vigent, emplenant els documents oficials de control i seguiment. Això s'aplicarà, en particular, als tubs o restes de tubs de fibrociment, que sigui necessari extreure de les obres, per indicació de la direcció facultativa.

Els residus de demolició i construcció que preveu l'apartat 3 seran transportats fins a les instal·lacions previstes en el Pla director sectorial (Mac Insular), per transportistes autoritzats.

Part de la terra de les excavacions (especialment tot-u base del paviment asfàltic) podrà ser usada per al farciment de la rases, si compleix amb els requisits exigits en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Els equips i elements funcionals que puguin tenir utilitat seran transportats a les instal·lacions que indiqui la Direcció d'Obra.

Els residus nets sobrants procedents d'excavacions es transportaran a pedrera autoritzada, per ser aprofitats com a material de farciment per a restauració de pedreres, d'acord amb el que preveu el Decret 61/1999, de 28 de maig, d'aprovació definitiva de la revisió del Pla Director Sectorial de Pedreres de les Illes Balears.

Finalment, els possibles residus que es presentin en estat d'ignició, a temperatura superior a 50 °C o amb una humitat superior al 65% seran directament eliminats sense arribar a ser dipositats en cap lloc, tal com exigeix la normativa. Cal destacar que tot i que contempli aquest últim punt, no es preveu obtenir residus que es presentin en cap dels estats esmentats.

7. VALORACIÓ ECONÒMICA DEL COST D'UNA GESTIÓ ADECUADA DELS RESIDUS

1.4. RESIDUS NO PERILLOSOS

S'adjunta a continuació una fitxa normalitzada amb l'avaluació dels volums i la valoració econòmica de la fiança per a la gestió dels residus de demolició i construcció.

La fiança resultant és de CENT NORANTA EUROS (190€), que és un 125% del total

La Taxa és de CENT CINQUANTA DOS EUROS (152€), corresponent a un 2% de la fiança fins a un màxim de 36,06 €.

El cost de la gestió de residus és de DOS MIL NOU-CENTS VINTICINQ EUROS AMB SETZE CÈNTIMS (2.925,16€)



S'ha d'afegir l' import de les taxes d'abocament de terres netes a pedreres o abocadors autoritzats. El total de les excavacions previstes ascendeix a un pes total de 27 Tn, a dipositar en abocador amb un cànon d'abocament estimat en 2,80 €/t

Cost total: $27 \times 2,80 = 75.6 \text{ €}$

1.5. RESIDUS PERILLOSOS

Malgrat que no es preveu l'extracció de canonades de fibrociment per a l'execució de l'obra, no s'ha de descartar l'aparició d'alguna conducció no prevista per interferir amb les obres. No s'inclou en aquest epígraf el cost de la gestió dels tubs i restes de tubs de fibrociment que sigui necessari extreure de les obres. En cas de ser necessària la seva extracció, hauran de ser gestionats i tractats d'acord amb el seu protocol específic, per una empresa registrada en el RERA, incloent el trasllat a centre autoritzat a la península.

Cost de retirada i transport per empresa autoritzada a abocador autoritzat, inclús gestió i tramitació de la documentació i taxa d'abocador = 2,10 €/kg.

1.6. COST TOTAL DE GESTIÓ DE RESIDUS

Reciclatge residus no perillosos:	152 €
Canon abocament terres netes sobrants:	75,6 €
Residus perillosos (fibrociment):	No es valora
TOTAL ESTIMAT	227.6 € , sense incloure el possible cost de gestió
de residus perillosos (fibrociment).	

Fitxa per al càlcul del volum i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra #			
Projecte:	projecte de hidrantes		
Emplaçament:	Porreres	Municipi:	porreres
Promotor:	consorci de transport de mallorca	CIF:	Tel.:
# D'acord amb el Pla Director de Gestió de Residus de Construcció, Demolició, Voluminosos i Pneumàtics fora d'Us (BOIB Núm.141 23-11-2002)			
ÍNDEX:			
1	Avaluació del volum i característiques dels residus procedents de DEMOLICIÓ		
	<input type="checkbox"/> <u>1 A</u>	<u>Edifici d'habitatges d'obra de fàbrica:</u>	
	<input type="checkbox"/> <u>1 B</u>	<u>Edifici d'habitatges d'estructura de formigó convencional:</u>	
	<input type="checkbox"/> <u>1 C</u>	<u>Edifici industrial d'obra de fàbrica</u>	
	<input checked="" type="checkbox"/> <u>1 D</u>	<u>Altres tipologies</u>	
2	Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ		
	<input type="checkbox"/> <u>2 A</u>	<u>Residus de Construcció procedents de REFORMES:</u>	
	<input type="checkbox"/> <u>2 B</u>	<u>Residus de Construcció procedents d'OBRA NOVA:</u>	
<p>GESTIÓ Residus de Construcció i Demolició: - S'han de destinar a les PLANTES DE TRACTAMENT DE MAC INSULAR SL (Empresa concessionària Consell de Mallorca)</p>			

3	Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ		
	<input checked="" type="checkbox"/> <u>3</u>	<u>Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ:</u>	
<p>GESTIÓ Residus d'excavació: - De les terres i desmunts (no contaminats) procedents d'excavació destinats directament a la restauració de PEDRERES (amb Pla de restauració aprovat)</p>			
Autor del projecte:	Mateo Estrany Pieras	Núm. col.legiat:	9.522
Firma:			

1 Avaluació del volum i característiques dels residus procedents de DEMOLICIÓ					
1 A Edifici d'habitatges d'obra de fàbrica:	m ² construïts a demolir 0				
	Residus	I. Volum (m ³ /m ²)	I. Pes (t/m ²)	Volum (m ³)	Pes (t)
	Obra de fàbrica	0,5120	0,5420	0,00	0,00
	Formigó i morters	0,0620	0,0840	0,00	0,00
	Petris	0,0820	0,0520	0,00	0,00
	Metalls	0,0009	0,0040	0,00	0,00
	Fustes	0,0663	0,0230	0,00	0,00
	Vidres	0,0004	0,0006	0,00	0,00
	Plàstics	0,0004	0,0004	0,00	0,00
	Betums	-	-	-	-
	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 ² construïts a demolir 0				
	Residus	I. Volum (m ³ /m ²)	I. Pes (t/m ²)	Volum (m ³)	Pes (t)
	Obra de fàbrica	0,3825	0,3380	0,00	0,00
	Formigó i morters	0,5253	0,7110	0,00	0,00
	Petris	0,0347	0,0510	0,00	0,00
	Metalls	0,0036	0,0160	0,00	0,00
	Fustes	0,0047	0,0017	0,00	0,00
	Vidres	0,0010	0,0016	0,00	0,00
	Plàstics	0,0007	0,0008	0,00	0,00
	Betums	0,0012	0,0009	0,00	0,00
	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 m²
construïts a demolir 192

Residus	I. Volum (m ³ /m ²)	I. Pes (t/m ²)	Volum (m ³)	Pes (t)
Obra de fàbrica				
Formigó i morters				
Petris				
Metalls				
Fustes				
Vidres				
Plàstics				
Betums				
Altres				
TOTAL:				

Observacions: _____

1 D Altres tipologies: _____ m²
construïts a demolir 0

Justificació càlcul: Demolición de pavimento asfáltico/ace **10 m2 x 0,10 m = 1 m3**
 Demolición de bordillo: **12ml*0,2*0,2= 0,25 m3**
 Demolición elementos de hormigón: **varios 2 m3**

Volumen total: **3 m3**

Càlcul del pes:
 Demolición elementos de hormigón: **3,25 m3 x 2,3 t/m3 = 7,5 t.**

Peso: **7,5 t.**

Observacions: _____

2 Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ

2 A

Residus de Construcció procedents de REFORMES:

m² construïts de reformes: 0

Tipologia de l'edifici a reformar:

Habitatge

Local comercial

Indústria

Altres: _____

Residus	I. Volum (m ³ /m ²)	I. Pes (t/m ²)	Volum (m ³)	Pes (t)
Obra de fàbrica	0,0175	0,0150	0,00	0,00
Formigó i morters	0,0244	0,0320	0,00	0,00
Petris	0,0018	0,0020	0,00	0,00
Embalatges	0,0714	0,0200	0,00	0,00
Altres	0,0013	0,0010	0,00	0,00
TOTAL:	0,1164	0,0700	0,00	0,00

Observacions: _____

2 B

Residus de Construcció procedents d'OBRA NOVA:

m² construïts d'obra nova 50

Tipologia de l'edifici a construir:

Habitatge

Local comercial

Indústria

Altres: _____

Residus	I. Volum (m ³ /m ²)	I. Pes (t/m ²)	Volum (m ³)	Pes (t)
Obra de fàbrica	0,0175	0,0150	0,88	0,75
Formigó i morters	0,0244	0,0320	1,22	1,60
Petris	0,0018	0,0020	0,09	0,10
Embalatges	0,0714	0,0200	0,00	1,00
Altres	0,0013	0,0010	0,07	0,05
TOTAL:	0,1164	0,0700	2,25	3,50

Observacions: son petits materials que es generen de residus de l'obra. Hi ha molt poca actuació que no sigui de movimer de terres.

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: <input style="width: 80px;" type="text" value="3,00"/> m ³ Pes total: <input style="width: 80px;" type="text" value="7,50"/> t			
2	-RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ Volum real total: <input style="width: 80px;" type="text" value="2,25"/> m ³ Pes total: <input style="width: 80px;" type="text" value="3,50"/> t			
- Mesures de reciclatge in situ durant l'execució de l'obra: Tractament dels residus i reutilització a obra . Es reciclen a replerts els materials de demolició _____ _____ _____ - <input style="width: 80px;" type="text" value="7,5"/> t				
TOTAL*: <input style="width: 80px;" type="text" value="3,50"/> t				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; padding: 5px;">Fiança:</td> <td style="padding: 5px;">125% x TOTAL* x 43,4 €/t (any 2009)**</td> <td style="width: 10%; text-align: center; padding: 5px;">190 €</td> </tr> </table>		Fiança:	125% x TOTAL* x 43,4 €/t (any 2009)**	190 €
Fiança:	125% x TOTAL* x 43,4 €/t (any 2009)**	190 €		
* Per calcular la fiança **Tarifa anual. Densitat: (1-1,2) t/m ³				
- Mesures de separació en origen durant l'execució de l'obra: _____ _____ _____ _____				

3 Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ

3

Avaluació residus d'EXCAVACIÓ:

m³

excavats

82712

Materials:	Kg/m ³ RESIDU REAL		
	(Kg/m ³)	(m ³)	(Kg)
Terrenys naturals:			
Grava i sorra compactada	2.000	0,00	0,00
Grava i sorra solta	1.700	0,00	0,00
Argiles	2.100	0,00	0,00
Altres	2.000	0,00	0,00
Reblerts:			
Terra vegetal	1.700	0,00	0,00
Terraplè	1.700	0,00	0,00
Pedraplè	1.800	0,00	0,00
Altres	1.800	82712,00	148881600,00
TOTAL:			

GESTIO Residus d'excavació:

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

3 -RESIDUS D'EXCAVACIÓ:

Volum real total:

15,00 m³

Pes total:

27,00 t

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

0,00 t

TOTAL:

27,00 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

ANNEX Nº3. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
VISADO	

INDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	3
2. COSTOS DIRECTES.....	3
2.1. COST DE LA MÀ D' OBRA.....	3
2.2. COST DE MAQUINARIA.....	5
2.3. COSTOS DELS MATERIALS.....	7
3. JUSTIFICACIÓ DEL PERCENTATGE DE COSTOS INDIRECTES.....	7

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
V I S A D O	

1. INTRODUCCIÓ.

El present annex té per objecte l'estudi i determinació de les unitats d'obra i els seus preus corresponents, els quals serviran de base per a la valoració econòmica de les obres objecte del present Projecte. Així mateix s'estudia la composició de les unitats d'obra, obtenint finalment el seu preu en funció dels costos directes i indirectes prèviament calculats.

2. COSTOS DIRECTES.

S'estudien en aquest apartat els costos corresponents a la mà d'obra, maquinària i materials bàsics, basant dit estudi en els costos actuals de mercat a la zona de les obres, obtinguts per informació directa, així com en la normativa vigent a la zona del Projecte i la seva província.

2.1. COST DE LA MÀ D'OBRA.

a) Consideracions generals.

El cost de la mà d'obra s'ha calculat segons el que disposa l'Ordre de 21 de Maig del 1979 que indica:

"1.1 Els costos horaris de les diferents categories laborals s'obtindran mitjançant l'aplicació d'expressions del tipus:

$$C = 1,40 \times A + B$$

En les que:

C en euros/hora, expressa el cost horari per a l'Empresa.

A en euros / hora és la retribució total del treballador que té caràcter salarial exclusivament

B en euros / hora, és la retribució total del treballador de caràcter no salarial, per tractar-se d'indemnització de les despeses que ha de realitzar com a conseqüència de l'activitat laboral, despeses de transport, plus de distància, roba de treball, desgast d'eines, etc.

Els costos de les categories professionals, corresponents a la mà d'obra directa que intervenen en els equips de personal que executen les unitats d'obra, s'han avaluat amb la taula salarial del Conveni Col·lectiu provincial del sector de la Construcció i obres públiques de Balears subscrit en el Butlletí Oficial de Illes Balears de 2.012.

En el mateix s'inclou els següents articles:

Article 6. Retribucions. *Són retribucions el conjunt de percepcions econòmiques que percep el treballador com a conseqüència de la relació laboral amb l'empresa.*

Article 7. Salari base. *El salari base del personal afectat per aquest Conveni és l'especificat en la taula salarial per a cadascun dels nivells i categories.*

Aquests costos, incrementats amb les quotes de cotització a la Seguretat Social i Accidents que determina la normativa vigent, representa el cost total de cada un dels grups professionals que intervenen en el present Projecte.

b) **Cost horari de Conveni**

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
VISADO	

Atès que el total d'hores efectives de treball segons el Conveni vigent i considerant les percepcions anuals mitjanes per a cada categoria professional, obtenim els costos horaris per a cadascuna d'aquestes categories (Cost horari salarial A).

c) Càrregues socials

Llei 21/1993 del 29 de desembre de 1993 (BOE núm 18 de 21 de Gener de 1994) fixa els tipus de cotització per a l' Atur, Seguretat Social i Fons de Garantia Salarial, vigents des de l'1 de gener de 1.994, en els percentatges de cotització (quota empresarial) següents:

Contingències generals	24,4 %
Atur	6,20 %
F.G.S.	0,40 %
F.P.	0,60 %

d) Epígraf 97/R.D. 2930/1979 de 29 de Desembre. BOE nº 7 del 8-5-80.:

I.L.T.	4,10 %
I.M.S.	3,51 %
Total	39,21 %

Resultant, com s'observa, un percentatge del 39,21% enfront del aproximadament, 40% que indica l'Ordre Ministerial de 21 maig 1979.

LLISTAT DE MA D'OBRA

LISTADO DE MANO DE OBRA (Pres)

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
0010A010	h.	Encargado	25,78
0010A020	h.	Capataz	22,45
0010A030	h.	Oficial primera	20,38
0010A070	h.	Peón ordinario	16,41
0010B170	h.	Oficial 1º fontanero calefactor	19,07
0010B180	h.	Oficial 2º fontanero calefactor	17,37



2.2. COST DE MAQUINARIA.

Per a la deducció dels costos de la maquinària s'ha tingut en compte el MANUAL DE COSTOS DE MAQUINÀRIA, elaborat per SEOPAN i ATEMCOP en la seva última edició de febrer de 1994, que a més d'actualitzar els preus d'adquisició de les màquines, manté els criteris generals del mètode de càlcul per a l'obtenció del cost de maquinària en obres de carreteres, editat per primera vegada en 1964, per la Direcció de Carreteres, en el qual s'exposa la sistemàtica adoptada per al càlcul dels costos, així com l'estructura.

Estructura del cost

Amb caràcter general, el cost d'utilització d'una màquina està integrat pels següents conceptes:

A) Costos Intrínsecs

- . Interès de la inversió (interès mitjà)
- . Amortització de la màquina
- . Assegurances i altres despeses fixes
- . Reparacions generals i conservació.

B) Costos Complementaris

- . Mà d'obra de maneig i manteniment diari
- . Consum d'energia.

Es consideren costos intrínsecs els corresponents a la pròpia màquina, i són tots ells directament proporcionals al valor V d'adquisició de la mateixa.

Es consideren costos complementaris aquells costos originats per la màquina però aliens a la mateixa, i que per tant no són proporcionals al seu valor d'adquisició.

Costos intrínsecs

D'entre els diversos costos intrínsecs, hi ha uns que es produeixen treballi o no treballi la màquina, és a dir, pel simple transcurs del temps, com l'interès de la inversió, les assegurances i altres despeses fixes, i una part de l'amortització de la màquina.

Mentre que hi ha altres que només es produeixen quan la màquina treballa, com són les reparacions generals, la conservació i una part, la més important, de l'amortització de la màquina.

Per a l'estimació del cost intrínsec s'utilitzen uns coeficients que indiquen el% de V que representa cada un d'ells.

- Coeficient de cost intrínsec per dia de disposició: Cd Es compon de dos sumands:
 - . Coeficient de cost d'interessos i assegurances
 - . Coeficient de reposició de capital per dia de disposició.
- Coeficient de cost intrínsec per hora de funcionament: Ch que es compon de:
 - . Coeficient de reposició de capital per hora de funcionament
 - . Coeficient de cost de reparacions i conservació per hora de funcionament

Amb ajuda d'aquests coeficients Cd i Ch, el cost intrínsec d'una màquina de valor V per a un període de D dies de disposició en els quals ha funcionat H hores.

Vindrà donat per: $(Cd \times D + Ch \times H) \times Vt/100$

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
V I S A D O	

Cost complementari

No depèn del valor de la màquina, encara que, com pot comprendre, depèn d'altres característiques de la mateixa i estarà constituït per:

- Mà d'obra, de maneig i conservació de la màquina, referida normalment al maquinista, amb la col·laboració d'algun ajudant o peó.
- Consums d'energia.

Hi ha dos tipus de consums d'energia: principals i secundaris.

Els consums principals són els corresponents a l'energia necessària per al funcionament de la màquina, que per a la maquinària d'obra es redueix al consum de gasoil, gasolina o energia elèctrica, segons sigui el tipus de motor.

Suposades unes condicions normals de la màquina i del treball a executar, es pot considerar, com a mitjana, que els consums principals siguin:

- Gasoil 0,15 a 0,20 litres consumits en 1 hora per kW instal·lat
- Gasolina 0,30-0,40 litres consumits en 1 hora per kW instal·lat
- Energia elèctrica 0,60 a 0,70 kWh per kw instal·lat

Els consums secundaris són els corresponents a greixos i olis necessaris per a la conservació i greixatge de la màquina. El seu cost pot xifrar, dins d'un marge d'error acceptable, al 20% del cost dels consums principals per les màquines amb motors de gasoil, en el 10% per a les màquines amb motors de gasolina i en el 5% per a màquines amb motors elèctrics.

Es mostra a continuació el llistat de la maquinària a emprar en la construcció del present projecte.

LLISTAT DE MAQUINÀRIA

LISTADO DE MAQUINARIA (Pres)

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
M03MC110	h.	Pta.asfált.caliente discontinua 160 t/h	325,75
M05EN030	h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	45,08
M05PN010	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	39,07
M05RN020	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85
M06MR230	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76
M07AC020	h.	Dumper convencional 2.000 kg.	5,25
M07CB020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26
M07N070	m3	Canon de escombros a vertedero	13,44
M07W030	t.	km transporte aglomerado	0,13
M07W060	t.	km transporte cemento a granel	0,12
M07Z110	ud	Desplazamiento equipo 5000 tm M.B.	128,52
M08B020	h.	Barredora remolcada c/motor auxiliar	11,04
M08CA110	h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	31,66
M08CB010	h.	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	42,07
M08EA100	h.	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	92,58
M08RI010	h.	Pisón vibrante 70 kg.	3,10
M08RT050	h.	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	48,46
M08RV020	h.	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t	54,93
M11HC050	m.	Corte c/sierra disco hormig.viejo	7,12

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
V I S A D O	

2.3. COSTOS DELS MATERIALS.

S'adjunta a continuació una taula resum amb el cost dels materials posats ja a peu d'obra, incloent per tant el preu d'adquisició i el transport.

LISTADO DE MATERIALES (Pres)

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
HIDCOLU	UD	hidrante columna s7 especific	825,00
HIDRAT	ud	hidrant amb dues sortides racor 70 mm	475,00
P01AF201	t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<30	8,29
P01AF211	t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	8,29
P01AF221	t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<30	7,87
P01AF800	t.	Filler calizo M.B.C. factoría	36,00
P01DM050	m3	Agua	1,15
P01HM020	m3	Hormigón HM-20/P/40/l central	80,02
P01HM100	m3	Hormigón HM-20/P/20/l central	56,69
P01PC010	kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,41
P01PL010	t.	Betún B 60/70 a pie de planta	362,00
P01PL150	kg	Emulsión asfáltica ECR-1	0,28
P26VC026	ud	Válv compue.c/elást.brida D=80mm	92,00
PC	ud	prova	65,00
PROT	UD	PROTEC MECANICA	128,00
SENAYL	ud	senayl i poste galvanitzat	85,00
TAPAI5	ud	marco y tapa 150*150 mm	45,00

3. JUSTIFICACIÓ DEL PERCENTATGE DE COSTOS INDIRECTES

La normativa aplicable és l'Ordre Ministerial de 12 de juny de 1.968 per la qual es dicten normes complementàries d'aplicació al Ministeri d'Obres Públiques dels Articles 67 i 68 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

D'acord amb l'anterior, el càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es basa en la determinació dels costos directes i indirectes precisos per a la seva execució, aplicant la fórmula:

$$P_n = (1 + (K/100)) \cdot C_n$$

en la que:

P_n = Preu d'execució material de la unitat corresponent, en euros

C_n = Cost directe de la unitat, en euros

K = Percentatge que correspon als "Costos indirectes"

Un cop calculat el cost directe de cada unitat d'obra, el seu cost indirecte s'obté com un percentatge d'aquell.

El valor "K" s'obté com a suma de K1 i K2 sent K1, el percentatge corresponent a imprevistos (1% que reflecteix els possibles imprevistos en obra) i K2 el percentatge resultant de la relació entre costos indirectes i directes:

$K_1 = (C_i/C_d) \times 100$, de tal manera que:

$K_1=1\%$ per obres terrestres

$K_1=2\%$ per obres fluvials

$K_1=3\%$ per obres marítimes

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
V I S A D O	

Càlcul de C_i

Per a l'obra projectada, la duració serà de 2 mesos, estimem els següents costos indirectes:

DESPESES ESTIMADES EN ELS COSTOS INDIRECTES:

CONCEPTE	COST ANUAL(€/any)	IMPORT(€)
1 I.T.O.P. Cap d'Obra (5%)	36.620,58	304
1 Encarregat (20%)	25.017,41	834
TOTAL COST INDIRECTE		1138

Càlcul de C_d

El cost directe de l'obra ascendeix a 20.516 euros, i per tant:

$K_2 = (1138 // 20516 / 1.06) \times 100 = 5.23 \%$. Aproximat al 5%.

Percentatge K

En conseqüència, el percentatge K, a aplicar per costos indirectes, tenint en compte que es tracta d'obra terrestre ($K_1=1\%$), queda establert en:

$K = K_1 + K_2 = 1 \% + 5 \% = 6 \%$

Aquest percentatge de cost indirecte, així com el de mitjans auxiliars es troba repercutit en la descomposició unitària dels preus.



PREUS DESCOMPOSTS.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
V I S A D O	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 1 HIDRANT 1						
ADAP2		Ud	hidrant a reformar 2 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar els ràcords existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
P26UUG150	5,000	ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	70,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliars	179,30	1,79	
%	6,000	6	Costes Indirectos	181,10	10,87	

TOTAL PARTIDA..... 191,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

DRSAAP001		u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voraví o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			
O01OB170	0,800	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250	h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000	m.	Corte c/sierra disco hormig.viejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	

TOTAL PARTIDA..... 151,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS



RECOL TAPA		ud	Reubicació tapa DN 400 en color vermell sobre hidrant			
				Sin descomposición		
				TOTAL PARTIDA.....		60,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS

DEMOL005		m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateixes característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpia, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200	h.	Ex cav. hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000	6	Costes Indirectos	34,00	2,04	

TOTAL PARTIDA..... 36,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003	m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpia posterior, incloent medis auxiliars.			
O01OA020	0,020 h.	Capataz	22,45	0,45	
O01OA070	0,025 h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050 h.	Ex.cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022 h.	Marillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000 6	Costes Indirectos	4,50	0,27	
TOTAL PARTIDA					4,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010	m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250 t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÁNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005 t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004 t.	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000 6	Costes Indirectos	12,10	0,73	
TOTAL PARTIDA					12,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

REMATPAV	m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV029	UD	VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA			
O01OB170	0,700 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	13,35	
O01OB180	0,700 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	12,16	
P26VC026	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80mm	92,00	92,00	
TAPA15	1,000 ud	marco y tapa 150*150 mm	45,00	45,00	
P26UUG150	8,000 ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	112,00	
%0010	1,000 %	Medios auxiliars	274,50	2,75	
%	6,000 6	Costes Indirectos	277,30	16,64	
TOTAL PARTIDA					293,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprima- ció antiox idant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	

TOTAL PARTIDA **125,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENYAL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENYAL	1,000	ud	senyal i i poste galv anitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA **125,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROVA		ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000	ud	prova	65,00	65,00	

TOTAL PARTIDA **65,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS



HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4" HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb dià- metre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat anti- robatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de cone- xió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hidrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, .i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	

TOTAL PARTIDA **1.090,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SEG SALUD		ud	Part proporcional seg i salut			
					Sin descomposició	
					TOTAL PARTIDA	2.722,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 2 HIDRANT 2					
ADAPATDO 1	ud	Hidrante a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars			
O01OB170	3,000 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
P26UUG150	4,000 ud	elementos auxiliares, tubs, .i part d'obra civil.	14,00	56,00	
%0010	1,000 %	Medios auxiliares	165,30	1,65	
%	6,000 6	Costes Indirectos	167,00	10,02	

TOTAL PARTIDA **176,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

DRSAAP001	u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements singulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			
O01OB170	0,800 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250 h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000 m.	Corte c/sierra disco hormig.v iejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200 m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	

TOTAL PARTIDA **151,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS



RECOL TAPA	ud	Reubicació tapa DN 400 en color vermell sobre hidrant			
					Sin descomposición
			TOTAL PARTIDA	60,00	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA EUROS

DEMOL005	m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpia, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010 h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200 h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200 h.	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020 h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000 6	Costes Indirectos	34,00	2,04	

TOTAL PARTIDA **36,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003	m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpia posterior, incloent medis auxiliars.			
O010A020	0,020 h.	Capataz	22,45	0,45	
O010A070	0,025 h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050 h.	Ex.cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022 h.	Marillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000 6	Costes Indirectos	4,50	0,27	

TOTAL PARTIDA **4,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010	m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250 t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÁNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005 t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004 t.	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000 6	Costes Indirectos	12,10	0,73	

TOTAL PARTIDA **12,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

REMATPAV	m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
					Sin descomposición
					TOTAL PARTIDA 55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV029	UD	VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA			
O010B170	0,700 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	13,35	
O010B180	0,700 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	12,16	
P26VC026	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80mm	92,00	92,00	
TAPA15	1,000 ud	marco y tapa 150*150 mm	45,00	45,00	
P26UUG150	8,000 ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	112,00	
%0010	1,000 %	Medios auxiliars	274,50	2,75	
%	6,000 6	Costes Indirectos	277,30	16,64	

TOTAL PARTIDA **293,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprima- ció antioxidant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	

TOTAL PARTIDA **175,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENYAL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENYAL	1,000	ud	senyal i i poste galvanitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA **125,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROVA		ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000	ud	prova	65,00	65,00	

TOTAL PARTIDA **65,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS


HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4" HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb dià- metre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat anti- robatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de cone- xíó a xarxa, elements necessaris per la conexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hidrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	

TOTAL PARTIDA **1.090,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SEG SALUD		ud	Part proporcional seg i salut			
					Sin descomposició	
					TOTAL PARTIDA	2.722,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Página 6	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 3 HIDRANT 3						
ADAPATDO 1		ud	Hidrante a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
P26UUG150	4,000	ud	elementos auxiliars, tubs, .i part d'obra civil.	14,00	56,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliars	165,30	1,65	
%	6,000	6	Costes Indirectos	167,00	10,02	

TOTAL PARTIDA **176,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

DRSAAP001		u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny , a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements singulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			
O01OB170	0,800	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250	h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000	m.	Corte c/sierra disco hormig.v iejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	

TOTAL PARTIDA **151,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CATA		ud	cata			
O01OA020	0,500	h.	Capataz	22,45	11,23	
O01OA070	3,000	h.	Peón ordinario	16,41	49,23	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
%	6,000	6	Costes Indirectos	60,70	3,64	



TOTAL PARTIDA **64,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

DEMOL005		m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/lla, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpessa, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200	h.	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000	6	Costes Indirectos	34,00	2,04	

TOTAL PARTIDA **36,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003	m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpia posterior, incloent medis auxiliars.			
O010A020	0,020 h.	Capataz	22,45	0,45	
O010A070	0,025 h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050 h.	Ex.cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022 h.	Marillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000 6	Costes Indirectos	4,50	0,27	

TOTAL PARTIDA **4,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010	m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250 t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÁNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005 t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004 t.	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000 6	Costes Indirectos	12,10	0,73	

TOTAL PARTIDA **12,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

REMATPAV	m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
					Sin descomposición
					TOTAL PARTIDA 55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV029	UD	VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA			
O010B170	0,700 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	13,35	
O010B180	0,700 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	12,16	
P26VC026	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80mm	92,00	92,00	
TAPA15	1,000 ud	marco y tapa 150*150 mm	45,00	45,00	
P26UUG150	8,000 ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	112,00	
%0010	1,000 %	Medios auxiliars	274,50	2,75	
%	6,000 6	Costes Indirectos	277,30	16,64	

TOTAL PARTIDA **293,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprima- ció antiox idant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	

TOTAL PARTIDA **175,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENYAL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENYAL	1,000	ud	senyal i i poste galv anitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA **125,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROVA		ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000	ud	prova	65,00	65,00	

TOTAL PARTIDA **65,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS



HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4" HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb dià- metre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat anti- robatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de cone- xió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hidrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, .i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	

TOTAL PARTIDA **1.090,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SEG SALUD		ud	Part proporcional seg i salut			
					Sin descomposició	
					TOTAL PARTIDA	2.722,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 4 HIDRANT 4						
ADAPATDO 1		ud	Hidrante a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
P26UUG150	4,000	ud	elementos auxiliars, tubs, .i part d'obra civil.	14,00	56,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliars	165,30	1,65	
%	6,000	6	Costes Indirectos	167,00	10,02	

TOTAL PARTIDA **176,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

DRSAAP001		u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny , a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements singulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			
-----------	--	---	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

O01OB170	0,800	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250	h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000	m.	Corte c/sierra disco hormig.v iejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	

TOTAL PARTIDA **151,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CATA		ud	cata			
O01OA020	0,500	h.	Capataz	22,45	11,23	
O01OA070	3,000	h.	Peón ordinario	16,41	49,23	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
%	6,000	6	Costes Indirectos	60,70	3,64	



TOTAL PARTIDA **64,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

DEMOL005		m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/lla, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpiesa, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200	h.	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000	6	Costes Indirectos	34,00	2,04	

TOTAL PARTIDA **36,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Página 10	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003	m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpia posterior, incloent medis auxiliars.			
O010A020	0,020 h.	Capataz	22,45	0,45	
O010A070	0,025 h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050 h.	Ex.cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022 h.	Marillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000 6	Costes Indirectos	4,50	0,27	
TOTAL PARTIDA					4,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010	m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250 t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÁNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005 t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004 t.	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000 6	Costes Indirectos	12,10	0,73	
TOTAL PARTIDA					12,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

REMATPAV	m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV029	UD	VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA			
O010B170	0,700 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	13,35	
O010B180	0,700 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	12,16	
P26VC026	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80mm	92,00	92,00	
TAPA15	1,000 ud	marco y tapa 150*150 mm	45,00	45,00	
P26UUG150	8,000 ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	112,00	
%0010	1,000 %	Medios auxiliars	274,50	2,75	
%	6,000 6	Costes Indirectos	277,30	16,64	
TOTAL PARTIDA					293,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprimació antiox idant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	

TOTAL PARTIDA **125,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENAYL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hydrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENAYL	1,000	ud	senayl i poste galvanitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA **125,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROVA		ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000	ud	prova	65,00	65,00	

TOTAL PARTIDA **65,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS



HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4" HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hydrant de columna seca a l'exterior, amb diàmetre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hydrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat anti-robatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de connexió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hydrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	

TOTAL PARTIDA **1.090,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SEG SALUD		ud	Part proporcional seg i salut			
					Sin descomposició	
					TOTAL PARTIDA	2.722,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 5 HIDRANT 5						
ADAPATDO 1		ud	Hidrante a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
P26UUG150	4,000	ud	elements auxiliars, tubs, .i part d'obra civil.	14,00	56,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliars	165,30	1,65	
%	6,000	6	Costes Indirectos	167,00	10,02	

TOTAL PARTIDA **176,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

DRSAAP001		u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny , a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements singulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			
O01OB170	0,800	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250	h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000	m.	Corte c/sierra disco hormig.v iejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	

TOTAL PARTIDA **151,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CATA		ud	cata			
O01OA020	0,500	h.	Capataz	22,45	11,23	
O01OA070	3,000	h.	Peón ordinario	16,41	49,23	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
%	6,000	6	Costes Indirectos	60,70	3,64	



TOTAL PARTIDA **64,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

DEMOL005		m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/lla, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpiesa, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200	h.	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000	6	Costes Indirectos	34,00	2,04	

TOTAL PARTIDA **36,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
 VISADO Página 13	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003	m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpia posterior, incloent medis auxiliars.			
O01OA020	0,020 h.	Capataz	22,45	0,45	
O01OA070	0,025 h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050 h.	Ex.cav .hidràulica neumàtics 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022 h.	Marillo rompedor hidràulic 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014 h.	Retrocargadora neumàtics 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000 6	Costes Indirectos	4,50	0,27	

TOTAL PARTIDA **4,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010	m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250 t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÀNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005 t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004 t.	BETÚN ASFÀLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000 6	Costes Indirectos	12,10	0,73	

TOTAL PARTIDA **12,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

REMATPAV	m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
					Sin descomposición
					TOTAL PARTIDA 55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV029	UD	VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA			
O01OB170	0,700 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	13,35	
O01OB180	0,700 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	12,16	
P26VC026	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80mm	92,00	92,00	
TAPA15	1,000 ud	marco y tapa 150*150 mm	45,00	45,00	
P26UUG150	8,000 ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	112,00	
%0010	1,000 %	Medios auxiliars	274,50	2,75	
%	6,000 6	Costes Indirectos	277,30	16,64	

TOTAL PARTIDA **293,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprima- ció antioxidant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	

TOTAL PARTIDA **175,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENYAL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENYAL	1,000	ud	senyal i i poste galvanitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA **125,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROVA		ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000	ud	prova	65,00	65,00	

TOTAL PARTIDA **65,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS


HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4" HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb dià- metre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat anti- robatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de cone- xió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hidrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	

TOTAL PARTIDA **1.090,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SEG SALUD		ud	Part proporcional seg i salut			
					Sin descomposició	
					TOTAL PARTIDA	2.722,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 6 HIDRANT 6						
ADAP2		Ud	hidrant a reformar 2 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar els ràcordos existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
P26UUG150	5,000	ud	elementos auxiliares, tubs, i part d'obra civil.	14,00	70,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	179,30	1,79	
%	6,000	6	Costes Indirectos	181,10	10,87	

TOTAL PARTIDA 191,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

DRSAAP001		u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			
O01OB170	0,800	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250	h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000	m.	Corte c/sierra disco hormig.viejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	

TOTAL PARTIDA 151,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CATA		ud	cata			
O01OA020	0,500	h.	Capataz	22,45	11,23	
O01OA070	3,000	h.	Peón ordinario	16,41	49,23	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
%	6,000	6	Costes Indirectos	60,70	3,64	



TOTAL PARTIDA 64,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

DEMOL005		m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpia, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200	h.	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000	6	Costes Indirectos	34,00	2,04	

TOTAL PARTIDA 36,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003	m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpia posterior, incloent medis auxiliars.			
O01OA020	0,020 h.	Capataz	22,45	0,45	
O01OA070	0,025 h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050 h.	Ex.cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022 h.	Marillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000 6	Costes Indirectos	4,50	0,27	

TOTAL PARTIDA 4,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010	m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250 t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÁNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005 t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004 t.	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000 6	Costes Indirectos	12,10	0,73	

TOTAL PARTIDA 12,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS



REMATPAV	m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
					Sin descomposición
					TOTAL PARTIDA 55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV029	UD	VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA			
O01OB170	0,700 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	13,35	
O01OB180	0,700 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	12,16	
P26VC026	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80mm	92,00	92,00	
TAPA15	1,000 ud	marco y tapa 150*150 mm	45,00	45,00	
P26UUG150	8,000 ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	112,00	
%0010	1,000 %	Medios auxiliars	274,50	2,75	
%	6,000 6	Costes Indirectos	277,30	16,64	

TOTAL PARTIDA 293,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprima- ció antioxidant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	

TOTAL PARTIDA **175,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENYAL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENYAL	1,000	ud	senyal i i poste galvanitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA **125,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROVA		ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000	ud	prova	65,00	65,00	

TOTAL PARTIDA **65,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS



HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4" HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb dià- metre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat anti- robatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de cone- xió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hidrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, .i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	

TOTAL PARTIDA **1.090,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SEG SALUD		ud	Part proporcional seg i salut			
					Sin descomposició	
					TOTAL PARTIDA	2.722,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 7 HIDRANT 7						
ADAPATDO 1		ud	Hidrante a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
P26UUG150	4,000	ud	elementos auxiliars, tubs, .i part d'obra civil.	14,00	56,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliars	165,30	1,65	
%	6,000	6	Costes Indirectos	167,00	10,02	

TOTAL PARTIDA **176,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

DRSAAP001		u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny , a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements singulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			
O01OB170	0,800	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250	h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000	m.	Corte c/sierra disco hormig.v iejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	

TOTAL PARTIDA **151,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CATA		ud	cata			
O01OA020	0,500	h.	Capataz	22,45	11,23	
O01OA070	3,000	h.	Peón ordinario	16,41	49,23	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
%	6,000	6	Costes Indirectos	60,70	3,64	



TOTAL PARTIDA **64,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

DEMOL005		m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/lla, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpessa, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200	h.	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000	6	Costes Indirectos	34,00	2,04	

TOTAL PARTIDA **36,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003	m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpia posterior, incloent medis auxiliars.			
O01OA020	0,020 h.	Capataz	22,45	0,45	
O01OA070	0,025 h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050 h.	Ex.cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022 h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000 6	Costes Indirectos	4,50	0,27	

TOTAL PARTIDA **4,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010	m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250 t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÀNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005 t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004 t.	BETÚN ASFÀLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000 6	Costes Indirectos	12,10	0,73	

TOTAL PARTIDA **12,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS


REMATPAV	m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
					Sin descomposición
					TOTAL PARTIDA 55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV029	UD	VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA			
O01OB170	0,700 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	13,35	
O01OB180	0,700 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	12,16	
P26VC026	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80mm	92,00	92,00	
TAPA15	1,000 ud	marco y tapa 150*150 mm	45,00	45,00	
P26UUG150	8,000 ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	112,00	
%0010	1,000 %	Medios auxiliars	274,50	2,75	
%	6,000 6	Costes Indirectos	277,30	16,64	

TOTAL PARTIDA **293,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprima- ció antiox idant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	

TOTAL PARTIDA 125,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENAYL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENAYL	1,000	ud	senayl i poste galvanitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA 125,83

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROVA		ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000	ud	prova	65,00	65,00	

TOTAL PARTIDA 65,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS

HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4" HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb dià- metre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat anti- rrobatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de cone- xió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hidrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	


TOTAL PARTIDA 1.090,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SEG SALUD		ud	Part proporcional seg i salut			
					Sin descomposició	

TOTAL PARTIDA 2.722,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES</p>	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 8 HIDRANT 8						
ADAPATDO 1		ud	Hidrante a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
P26UUG150	4,000	ud	elementos auxiliars, tubs, .i part d'obra civil.	14,00	56,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliars	165,30	1,65	
%	6,000	6	Costes Indirectos	167,00	10,02	

TOTAL PARTIDA **176,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

DRSAAP001		u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements singulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			
-----------	--	---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

O01OB170	0,800	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250	h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000	m.	Corte c/sierra disco hormig.v iejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	

TOTAL PARTIDA **151,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CATA		ud	cata			
O01OA020	0,500	h.	Capataz	22,45	11,23	
O01OA070	3,000	h.	Peón ordinario	16,41	49,23	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
%	6,000	6	Costes Indirectos	60,70	3,64	



TOTAL PARTIDA **64,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

DEMOL005		m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/lla, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpessa, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200	h.	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000	6	Costes Indirectos	34,00	2,04	

TOTAL PARTIDA **36,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Página 22	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003	m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpia posterior, incloent medis auxiliars.			
O010A020	0,020 h.	Capataz	22,45	0,45	
O010A070	0,025 h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050 h.	Ex.cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022 h.	Marillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000 6	Costes Indirectos	4,50	0,27	
TOTAL PARTIDA					4,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010	m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250 t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÁNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005 t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004 t.	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000 6	Costes Indirectos	12,10	0,73	
TOTAL PARTIDA					12,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

REMATPAV	m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV029	UD	VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA			
O010B170	0,700 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	13,35	
O010B180	0,700 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	12,16	
P26VC026	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80mm	92,00	92,00	
TAPA15	1,000 ud	marco y tapa 150*150 mm	45,00	45,00	
P26UUG150	8,000 ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	112,00	
%0010	1,000 %	Medios auxiliars	274,50	2,75	
%	6,000 6	Costes Indirectos	277,30	16,64	
TOTAL PARTIDA					293,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprima- ció antiox idant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	

TOTAL PARTIDA **175,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENAYL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hydrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENAYL	1,000	ud	senayl i poste galvanitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA **125,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROVA		ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000	ud	prova	65,00	65,00	

TOTAL PARTIDA **65,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS

HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4" HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hydrant de columna seca a l'exterior, amb dià- metre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hydrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat anti- robatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de cone- x ió a xarxa, elements necessaris per la conexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hydrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	

TOTAL PARTIDA **1.090,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SEG SALUD		ud	Part proporcional seg i salut			
					Sin descomposició	

TOTAL PARTIDA **2.722,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 9 HIDRANT 9						
ADAP2		Ud	hidrant a reformar 2 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar els ràcords existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
P26UUG150	5,000	ud	elementos auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	70,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliars	179,30	1,79	
%	6,000	6	Costes Indirectos	181,10	10,87	

TOTAL PARTIDA 191,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

DRSAAP001		u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			
O01OB170	0,800	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250	h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000	m.	Corte c/sierra disco hormig.viejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	

TOTAL PARTIDA 151,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CATA		ud	cata			
O01OA020	0,500	h.	Capataz	22,45	11,23	
O01OA070	3,000	h.	Peón ordinario	16,41	49,23	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
%	6,000	6	Costes Indirectos	60,70	3,64	



TOTAL PARTIDA 64,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

DEMOL005		m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpia, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200	h.	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000	6	Costes Indirectos	34,00	2,04	

TOTAL PARTIDA 36,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003	m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpia posterior, incloent medis auxiliars.			
O010A020	0,020 h.	Capataz	22,45	0,45	
O010A070	0,025 h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050 h.	Ex.cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022 h.	Marillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000 6	Costes Indirectos	4,50	0,27	

TOTAL PARTIDA **4,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010	m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250 t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÁNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005 t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004 t.	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000 6	Costes Indirectos	12,10	0,73	

TOTAL PARTIDA **12,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

REMATPAV	m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
					Sin descomposición
					TOTAL PARTIDA 55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV029	UD	VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA			
O010B170	0,700 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	13,35	
O010B180	0,700 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	12,16	
P26VC026	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80mm	92,00	92,00	
TAPA15	1,000 ud	marco y tapa 150*150 mm	45,00	45,00	
P26UUG150	8,000 ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	112,00	
%0010	1,000 %	Medios auxiliars	274,50	2,75	
%	6,000 6	Costes Indirectos	277,30	16,64	

TOTAL PARTIDA **293,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprima- ció antioxidant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	

TOTAL PARTIDA **175,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENYAL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hydrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENYAL	1,000	ud	senyal i poste galvanitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA **125,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROVA		ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000	ud	prova	65,00	65,00	

TOTAL PARTIDA **65,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS



HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4" HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hydrant de columna seca a l'exterior, amb dià- metre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hydrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat anti- robatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de cone- xíó a xarxa, elements necessaris per la conexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hydrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	

TOTAL PARTIDA **1.090,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SEG SALUD		ud	Part proporcional seg i salut			
					Sin descomposició	
					TOTAL PARTIDA	2.722,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 14 HIDRANT 14						
ADAP3		UD	HIDRANT ENTERRAT AMB DUES SORTIDES RACOR 70 MM			
			HIDRANT SOTERRAT 4" amb dues sortides racor 70 mm, connectat a la xarxa . Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hidrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	3,000	ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	42,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliars	976,30	9,76	
%	6,000	6	Costes Indirectos	986,10	59,17	
TOTAL PARTIDA						1.045,25

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

DRSAAP001		u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA			
			Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voraví o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			
O01OB170	0,800	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250	h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000	m.	Corte c/sierra disco hormig.viejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
TOTAL PARTIDA						151,50


Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CATA		ud	cata			
O01OA020	0,500	h.	Capataz	22,45	11,23	
O01OA070	3,000	h.	Peón ordinario	16,41	49,23	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
%	6,000	6	Costes Indirectos	60,70	3,64	
TOTAL PARTIDA						64,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

DEMOL005		m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació			
			Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateixes característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpia, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200	h.	Ex cav. hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000	6	Costes Indirectos	34,00	2,04	
TOTAL PARTIDA						36,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003	m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpia posterior, incloent medis auxiliars.			
O010A020	0,020 h.	Capataz	22,45	0,45	
O010A070	0,025 h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050 h.	Ex.cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022 h.	Marillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000 6	Costes Indirectos	4,50	0,27	

TOTAL PARTIDA **4,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010	m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250 t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÁNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005 t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004 t.	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000 6	Costes Indirectos	12,10	0,73	

TOTAL PARTIDA **12,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

REMATPAV	m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
					Sin descomposición
					TOTAL PARTIDA 55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV029	UD	VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA			
O010B170	0,700 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	13,35	
O010B180	0,700 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	12,16	
P26VC026	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80mm	92,00	92,00	
TAPA15	1,000 ud	marco y tapa 150*150 mm	45,00	45,00	
P26UUG150	8,000 ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	112,00	
%0010	1,000 %	Medios auxiliars	274,50	2,75	
%	6,000 6	Costes Indirectos	277,30	16,64	

TOTAL PARTIDA **293,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprimació antioxident i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	

TOTAL PARTIDA **125,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENYAL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENYAL	1,000	ud	senyal i poste galvanitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA **125,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROVA		ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000	ud	prova	65,00	65,00	

TOTAL PARTIDA **65,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS



HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4" HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb diàmetre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat anti-robatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de connexió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hidrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	

TOTAL PARTIDA **1.090,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SEG SALUD		ud	Part proporcional seg i salut			
					Sin descomposició	
					TOTAL PARTIDA	2.722,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 15 HIDRANT 15					
ADAPATDO 1	ud	Hidrante a reformar 1 racor			
		HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars			
O01OB170	3,000 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
P26UUG150	4,000 ud	elements auxiliars, tubs, .i part d'obra civil.	14,00	56,00	
%0010	1,000 %	Medios auxiliars	165,30	1,65	
%	6,000 6	Costes Indirectos	167,00	10,02	

TOTAL PARTIDA **176,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

DRSAAP001	u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA			
		Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny , a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			

O01OB170	0,800 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250 h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000 m.	Corte c/sierra disco hormig.v iejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000 m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000 m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200 m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	

TOTAL PARTIDA **151,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CATA	ud	cata			
O01OA020	0,500 h.	Capataz	22,45	11,23	
O01OA070	3,000 h.	Peón ordinario	16,41	49,23	
M06MR230	0,020 h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
%	6,000 6	Costes Indirectos	60,70	3,64	



TOTAL PARTIDA **64,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

DEMOL005	m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació			
		Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/lla, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpiesa, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010 h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200 h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200 h.	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020 h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250 m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000 6	Costes Indirectos	34,00	2,04	

TOTAL PARTIDA **36,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Página 31	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003	m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpia posterior, incloent medis auxiliars.			
O01OA020	0,020 h.	Capataz	22,45	0,45	
O01OA070	0,025 h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050 h.	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022 h.	Marillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000 6	Costes Indirectos	4,50	0,27	
TOTAL PARTIDA					4,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010	m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250 t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÁNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005 t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004 t.	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000 6	Costes Indirectos	12,10	0,73	
TOTAL PARTIDA					12,84

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

REMATPAV	m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV029	UD	VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA			
O01OB170	0,700 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	13,35	
O01OB180	0,700 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	12,16	
P26VC026	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80mm	92,00	92,00	
TAPA15	1,000 ud	marco y tapa 150*150 mm	45,00	45,00	
P26UUG150	8,000 ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	112,00	
%0010	1,000 %	Medios auxiliars	274,50	2,75	
%	6,000 6	Costes Indirectos	277,30	16,64	
TOTAL PARTIDA					293,90

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprima- ció antiox idant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	

TOTAL PARTIDA **125,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENAYL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENAYL	1,000	ud	senayl i poste galvanitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA **125,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROVA		ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000	ud	prova	65,00	65,00	

TOTAL PARTIDA **65,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS


HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4" HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb dià- metre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat anti- robatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de cone- xió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hidrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios aux iliars	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	

TOTAL PARTIDA **1.090,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SEG SALUD		ud	Part proporcional seg i salut			
					Sin descomposició	
					TOTAL PARTIDA	2.722,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 16 HIDRANT16						
ADAPATDO 1		ud	Hidrante a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
P26UUG150	4,000	ud	elements auxiliars, tubs, .i part d'obra civil.	14,00	56,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliars	165,30	1,65	
%	6,000	6	Costes Indirectos	167,00	10,02	

TOTAL PARTIDA **176,99**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

DRSAAP001		u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny , a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			
O01OB170	0,800	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250	h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000	m.	Corte c/sierra disco hormig.v iejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	

TOTAL PARTIDA **151,50**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CATA		ud	cata			
O01OA020	0,500	h.	Capataz	22,45	11,23	
O01OA070	3,000	h.	Peón ordinario	16,41	49,23	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
%	6,000	6	Costes Indirectos	60,70	3,64	



TOTAL PARTIDA **64,32**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

DEMOL005		m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/lla, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpiesa, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200	h.	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000	6	Costes Indirectos	34,00	2,04	

TOTAL PARTIDA **36,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003	m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpia posterior, incloent medis auxiliars.			
O010A020	0,020 h.	Capataz	22,45	0,45	
O010A070	0,025 h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050 h.	Ex.cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022 h.	Marillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014 h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000 6	Costes Indirectos	4,50	0,27	

TOTAL PARTIDA **4,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010	m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250 t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÁNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020 m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005 t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004 t.	BETÚN ASFÁLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000 6	Costes Indirectos	12,10	0,73	

TOTAL PARTIDA **12,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

REMATPAV	m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
					Sin descomposición
					TOTAL PARTIDA 55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV029	UD	VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA			
O010B170	0,700 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	13,35	
O010B180	0,700 h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	12,16	
P26VC026	1,000 ud	Vál.compue.c/elást.brida D=80mm	92,00	92,00	
TAPA15	1,000 ud	marco y tapa 150*150 mm	45,00	45,00	
P26UUG150	8,000 ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	112,00	
%0010	1,000 %	Medios auxiliars	274,50	2,75	
%	6,000 6	Costes Indirectos	277,30	16,64	

TOTAL PARTIDA **293,90**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprimació antioxident i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	

TOTAL PARTIDA **175,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENYAL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hydrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENYAL	1,000	ud	senyal i poste galvanitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA **125,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

PROVA		ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000	ud	prova	65,00	65,00	

TOTAL PARTIDA **65,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS

HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4" HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hydrant de columna seca a l'exterior, amb diàmetre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hydrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat anti-robatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de connexió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hydrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	



TOTAL PARTIDA **1.090,21**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

SEG SALUD		ud	Part proporcional seg i salut			
				Sin descomposición		

TOTAL PARTIDA **2.722,30**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Página 36	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 17 HIDRANT N1						
HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4"			
			HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb diàmetre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat anti-robatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancament, tub de connexió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hidrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliars	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	
TOTAL PARTIDA						1.090,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

DRSAAP001		u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA			
			Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voravia o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			
O01OB170	0,800	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250	h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000	m.	Corte c/sierra disco hormig.viejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
TOTAL PARTIDA						151,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CATA		ud	cata			
O01OA020	0,500	h.	Capataz	22,45	11,23	
O01OA070	3,000	h.	Peón ordinario	16,41	49,23	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
%	6,000	6	Costes Indirectos	60,70	3,64	
TOTAL PARTIDA						64,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

DEMOL005		m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació			
			Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpia, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200	h.	Ex cav. hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000	6	Costes Indirectos	34,00	2,04	
TOTAL PARTIDA						36,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Página 37	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003		m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpessa posterior, incloent medis auxiliars.			
O01OA020	0,020	h.	Capataz	22,45	0,45	
O01OA070	0,025	h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050	h.	Ex.cav .hidràulica neumàtics 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022	h.	Marillo rompedor hidràulic 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014	h.	Retrocargadora neumàtics 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000	6	Costes Indirectos	4,50	0,27	

TOTAL PARTIDA **4,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010		m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250	t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÀNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005	t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004	t.	BETÚN ASFÀLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000	6	Costes Indirectos	12,10	0,73	

TOTAL PARTIDA **12,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

REMATPAV		m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
						Sin descomposició
						TOTAL PARTIDA 55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprimació antioxidant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	

TOTAL PARTIDA **175,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENYAL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrants, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENYAL	1,000	ud	senyal i poste galvanitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA **125,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Página 38	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PROVA	ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000 ud	prova	65,00	65,00	
TOTAL PARTIDA					65,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS

SEG SALUD	ud	Part proporcional seg i salut			
			Sin descomposició		
TOTAL PARTIDA					2.722,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
VISADO	
Página 39	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 18 HIDRANT N2						
HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4"			
			HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb diàmetre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat antirrobatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de connexió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hidrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliars	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	
TOTAL PARTIDA						1.090,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

DRSAAP001		u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA			
			Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voravia o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			
O01OB170	0,800	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250	h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000	m.	Corte c/sierra disco hormig.viejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
TOTAL PARTIDA						151,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CATA		ud	cata			
O01OA020	0,500	h.	Capataz	22,45	11,23	
O01OA070	3,000	h.	Peón ordinario	16,41	49,23	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
%	6,000	6	Costes Indirectos	60,70	3,64	
TOTAL PARTIDA						64,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

DEMOL005		m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació			
			Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpia, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200	h.	Ex cav. hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020	h.	Martillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000	6	Costes Indirectos	34,00	2,04	
TOTAL PARTIDA						36,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Página 40	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003		m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpessa posterior, incloent medis auxiliars.			
O01OA020	0,020	h.	Capataz	22,45	0,45	
O01OA070	0,025	h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050	h.	Ex cav .hidràulica neumàtics 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022	h.	Marillo rompedor hidràulic 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014	h.	Retrocargadora neumàtics 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000	6	Costes Indirectos	4,50	0,27	

TOTAL PARTIDA **4,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010		m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250	t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÀNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005	t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004	t.	BETÚN ASFÀLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000	6	Costes Indirectos	12,10	0,73	

TOTAL PARTIDA **12,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

REMATPAV		m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
						Sin descomposició
						TOTAL PARTIDA 55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprimació antioxidant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	



TOTAL PARTIDA **175,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENYAL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrants, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENYAL	1,000	ud	senyal i poste galvanitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA **125,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
 Página 41	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PROVA	ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000 ud	prova	65,00	65,00	
TOTAL PARTIDA					65,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS

SEG SALUD	ud	Part proporcional seg i salut			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					2.722,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
VISADO	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 19 HIDRANT N3						
HIDRAC80		ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4"			
			HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb diàmetre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat anti-robatori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de connexió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.			
O01OB170	3,000	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	57,21	
O01OB180	3,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	52,11	
HIDCOLU	1,000	UD	hidrante columna s7 especific	825,00	825,00	
P26UUG150	6,000	ud	elements auxiliars, tubs, i part d'obra civil.	14,00	84,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliars	1.018,30	10,18	
%	6,000	6	Costes Indirectos	1.028,50	61,71	
TOTAL PARTIDA						1.090,21

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS

DRSAAP001		u	OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA			
			Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voravia o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.			
O01OB170	0,800	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	15,26	
O01OA130	0,250	h.	Cuadrilla E	36,79	9,20	
M11HC050	2,000	m.	Corte c/sierra disco hormig.viejo	7,12	14,24	
E02EM020	4,000	m3	EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS	8,50	34,00	
E02SZ070	1,000	m3	RELL/COMP.ZANJA C/RANA S/APOR.	24,81	24,81	
U01AF200	4,200	m2	DEMOL.Y LEVANTADO PAVIMENTO HM e=15/25 cm.	8,09	33,98	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
TOTAL PARTIDA						151,50

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CATA		ud	cata			
O01OA020	0,500	h.	Capataz	22,45	11,23	
O01OA070	3,000	h.	Peón ordinario	16,41	49,23	
M06MR230	0,020	h.	Marillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
%	6,000	6	Costes Indirectos	60,70	3,64	
TOTAL PARTIDA						64,32

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

DEMOL005		m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació			
			Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpia, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
O01OA020	0,010	h.	Capataz	22,45	0,22	
O01OA070	0,200	h.	Peón ordinario	16,41	3,28	
M05EN030	0,200	h.	Ex cav .hidráulica neumáticos 100 CV	45,08	9,02	
M06MR230	0,020	h.	Marillo rompedor hidráulico 600 kg.	10,76	0,22	
M05RN020	0,022	h.	Retrocargadora neumáticos 75 CV	31,85	0,70	
P01HM020	0,250	m3	Hormigón HM-20/P/40/I central	80,02	20,01	
M07CB020	0,015	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,51	
%	6,000	6	Costes Indirectos	34,00	2,04	
TOTAL PARTIDA						36,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
DEMOL003		m2	Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpessa posterior, incloent medis auxiliars.			
O01OA020	0,020	h.	Capataz	22,45	0,45	
O01OA070	0,025	h.	Peón ordinario	16,41	0,41	
M05EN030	0,050	h.	Ex.cav .hidràulica neumàtics 100 CV	45,08	2,25	
M06MR230	0,022	h.	Marillo rompedor hidràulic 600 kg.	10,76	0,24	
M05RN020	0,014	h.	Retrocargadora neumàtics 75 CV	31,85	0,45	
M07CB020	0,020	h.	Camión basculante 4x4 14 t.	34,26	0,69	
%	6,000	6	Costes Indirectos	4,50	0,27	

TOTAL PARTIDA **4,76**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

FIRMYPAV010		m2	repsició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.			
U03VC050	0,250	t.	M.B.C. TIPO S-12 DESGASTE ÀNGELES<30	40,32	10,08	
U03RA060	1,020	m2	RIEGO DE ADHERENCIA ECR-1	0,27	0,28	
U03VC125	0,005	t.	FILLER CALIZO EN MBC	60,00	0,30	
U03VC100	0,004	t.	BETÚN ASFÀLTICO B 60/70 EN M.B.C	362,00	1,45	
%	6,000	6	Costes Indirectos	12,10	0,73	

TOTAL PARTIDA **12,84**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

REMATPAV		m2	remat de paviment i neteja general de la zona			
						Sin descomposición
						TOTAL PARTIDA 55,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y CINCO EUROS

U06VAV030		UD	Protecció mecànica Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprimació antioxidant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	26,90	0,27	
PROT	1,000	UD	PROTEC MECANICA	128,00	128,00	
%	6,000	6	Costes Indirectos	155,20	9,31	
P01HM100	0,200	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	11,34	


TOTAL PARTIDA **175,83**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

SENYAL		ud	Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrants, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó			
O01OB170	0,500	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	19,07	9,54	
O01OB180	1,000	h.	Oficial 2ª fontanero calefactor	17,37	17,37	
SENYAL	1,000	ud	senyal i poste galvanitzat	85,00	85,00	
%0010	1,000	%	Medios auxiliares	111,90	1,12	
%	6,000	6	Costes Indirectos	113,00	6,78	
P01HM100	0,100	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	56,69	5,67	

TOTAL PARTIDA **125,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
 Página 44	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
PROVA	ud	Prova de cabdal segons indiqui DF			
PC	1,000 ud	prova	65,00	65,00	
TOTAL PARTIDA					65,00

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y CINCO EUROS

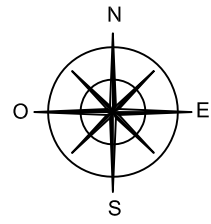
SEG SALUD	ud	Part proporcional seg i salut			
			Sin descomposición		
TOTAL PARTIDA					2.722,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS

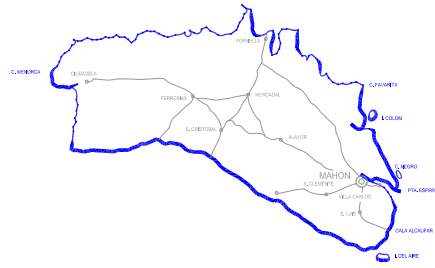
 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
VISADO	
Página 45	

DOCUMENT Nº2.- PLÀNOLS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/15/61	PALMA 11/08/2017
 GESTALIS PROJECT MANAGEMENT VISADO	



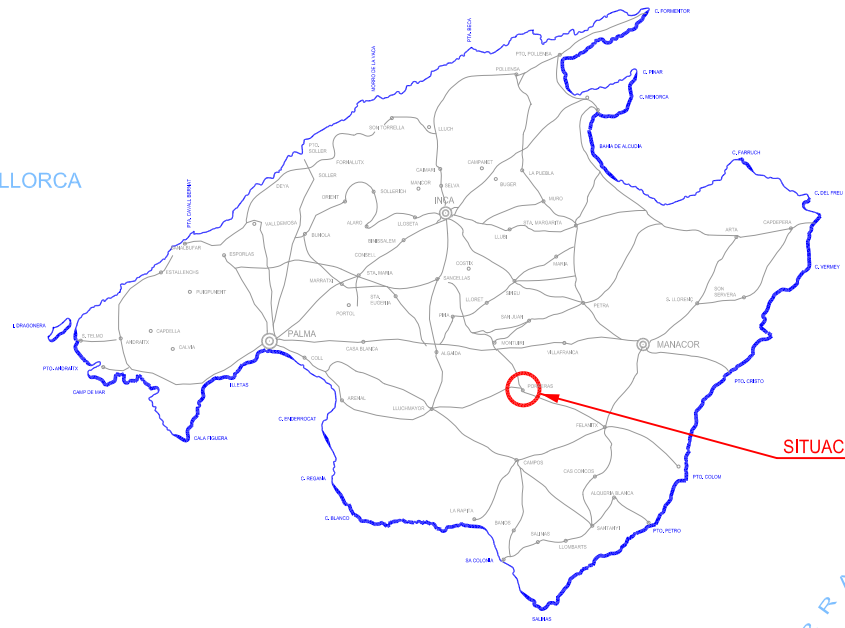
I. MENORCA



ÍNDEX DE PLÀNOLS

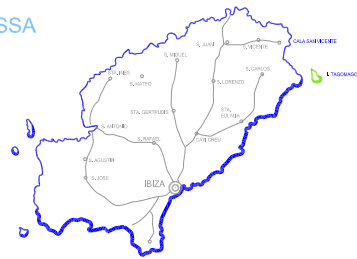
- 01. Situació, emplaçament i índex de plànols
- 02. Estat actual
- 03. Serveis existents
- 04. Nous hidrants. Planta
- 05. Situació detallada hidrants
- 06. Detalls

I. MALLORCA



SITUACIÓ DEL PROJECTE

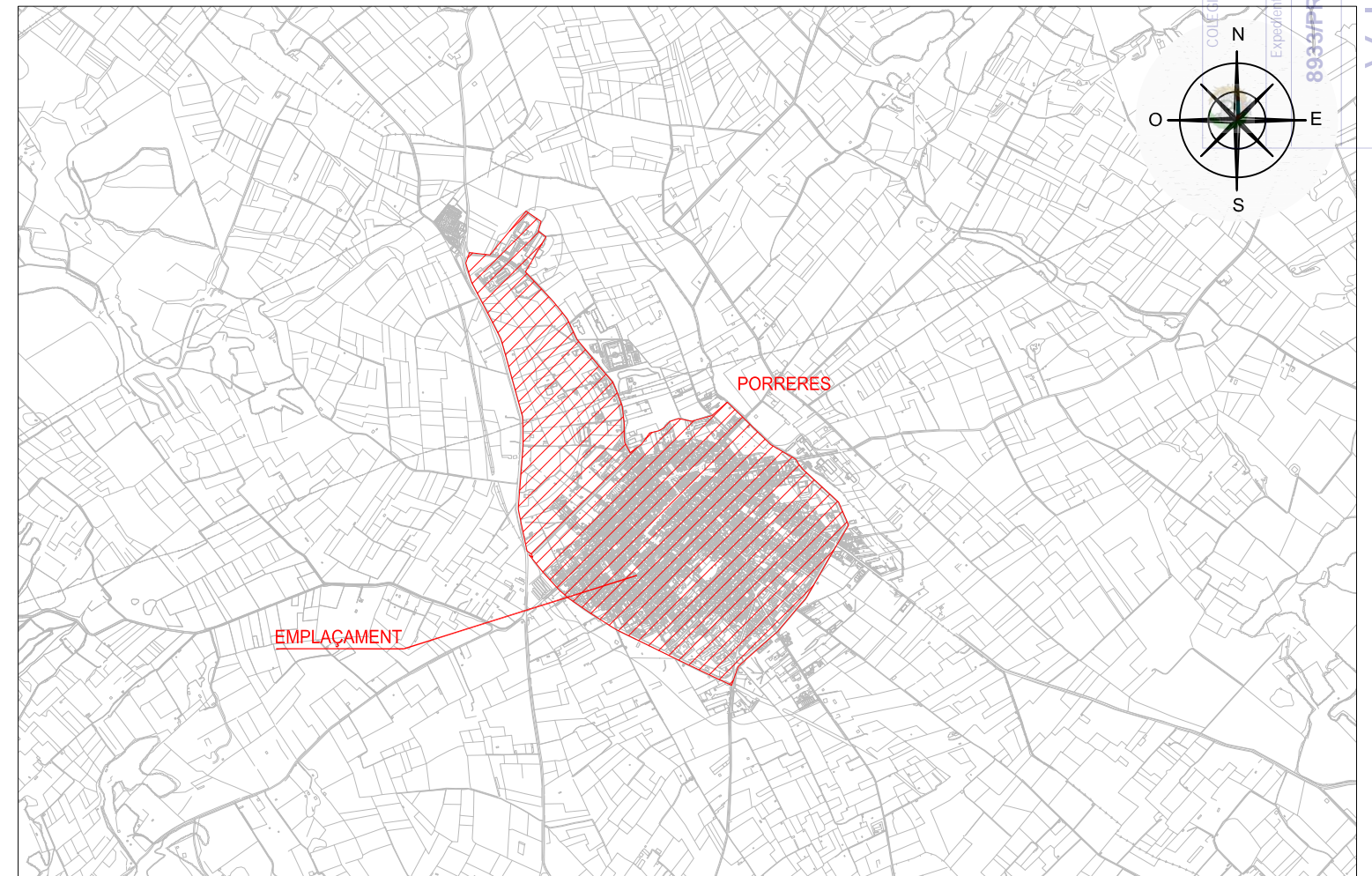
I. EIVISSA



I. FORMENTERA

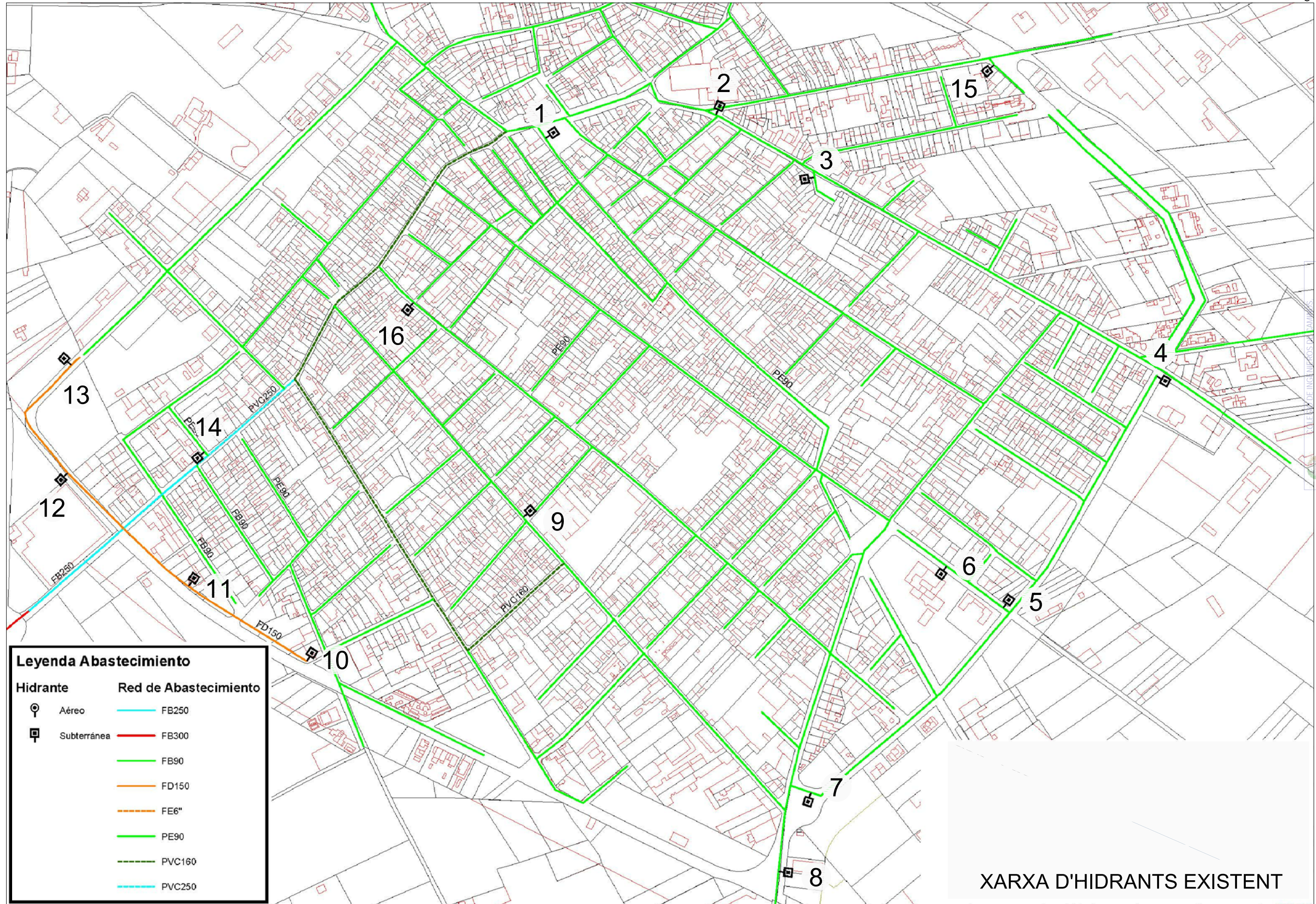
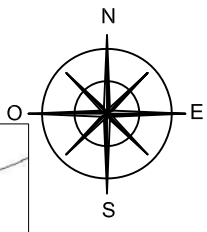


MAR MEDITERRANI



COLEGIU DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	Fecha	PALMA
Exp./c/te	8935/PR/61	11/08/2017

VISADO

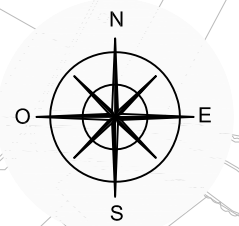


Leyenda Abastecimiento

Hidrante	Red de Abastecimiento
Aéreo	FB250
Subterránea	FB300
	FB90
	FD150
	FE6"
	PE90
	PVC160
	PVC250

XARXA D'HIDRANTS EXISTENT

EXPEDIENTE: 8933/PR/61
 FECHA: PALMA 11/08/2017
 VISADO



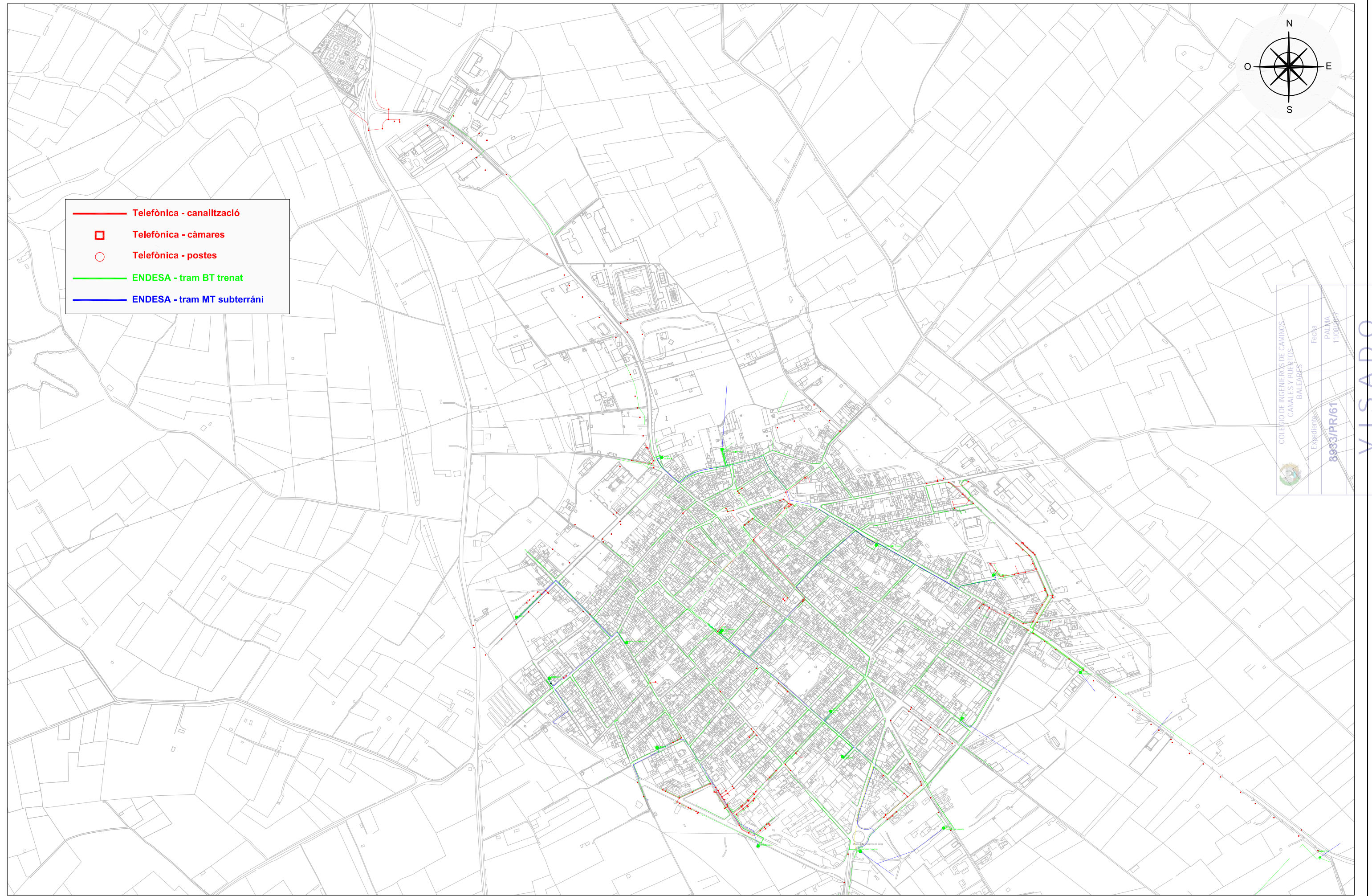
- Telefònica - canalització
- Telefònica - càmares
- Telefònica - postes
- ENDESA - tram BT trenat
- ENDESA - tram MT subterràni

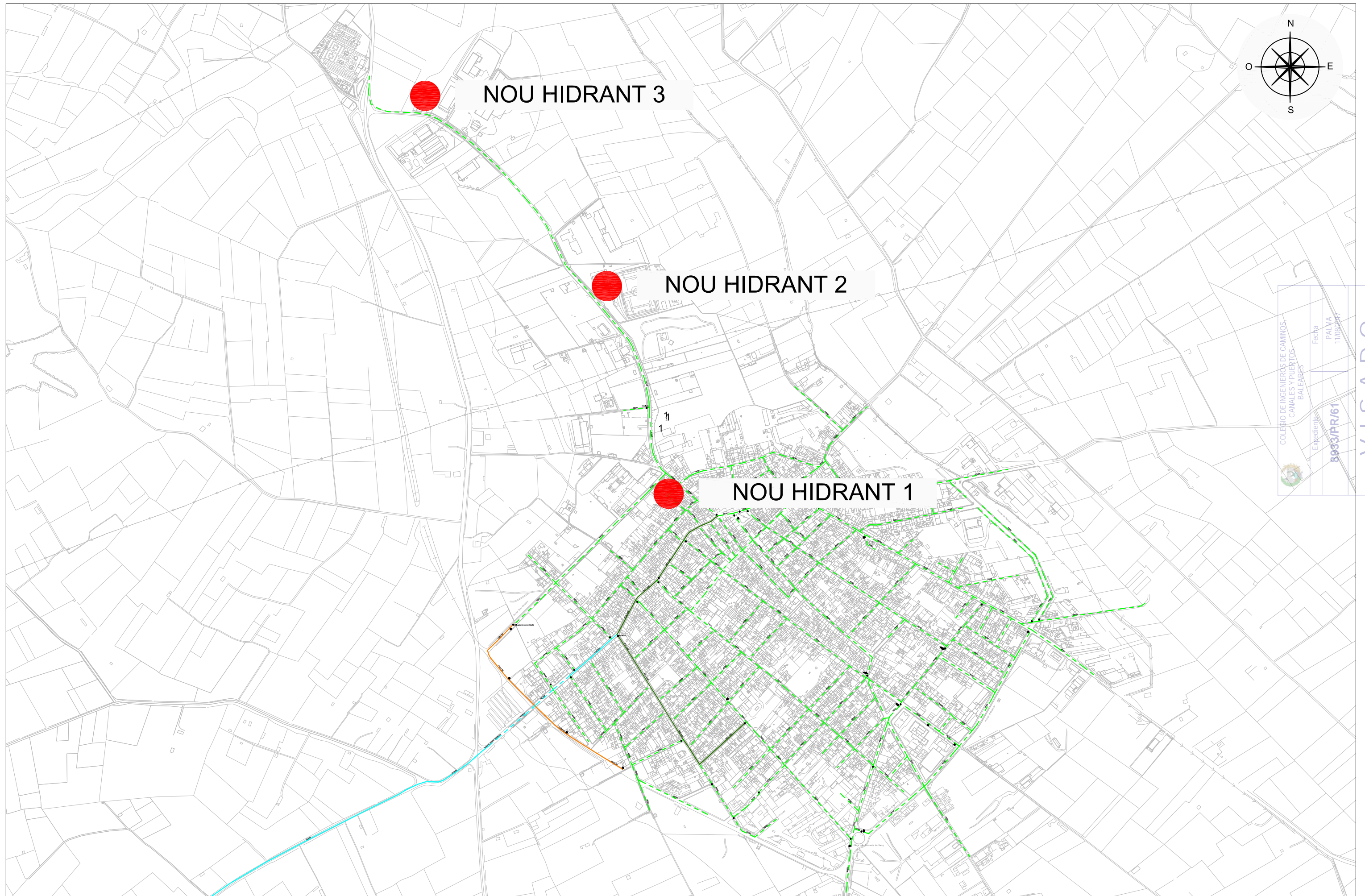
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS
BALEARES

Expediente: 8933/PR/61

Fecha: PALMA
11/08/2017

VISADO





COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
 CANALES Y PUERTOS
 BALEARES
 Expediente: 8933/PR/61
 Fecha: PALMA 11/08/2017

VISADO



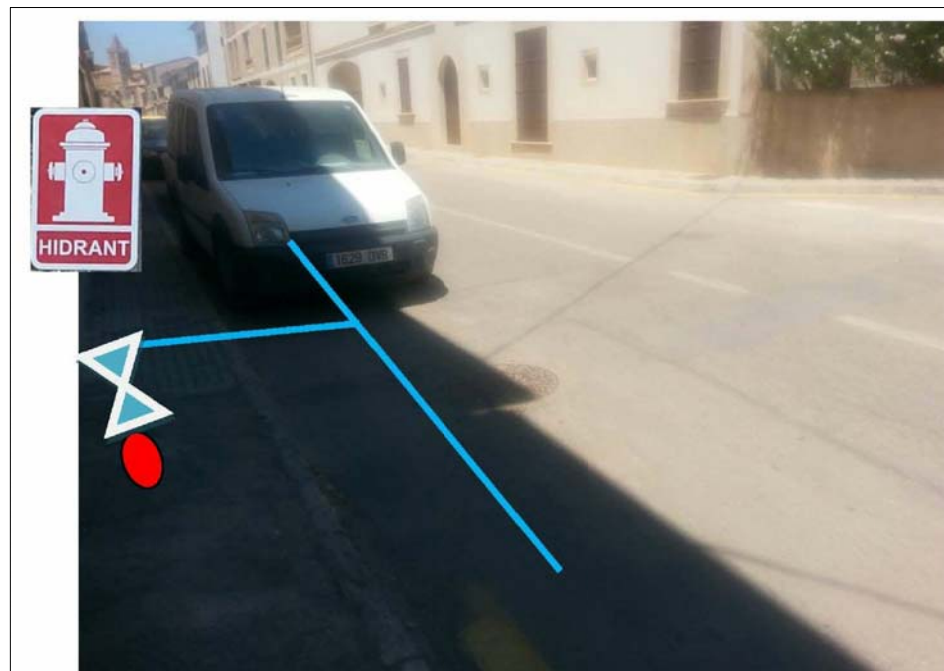
HIDRANT Nº 1 (adaptar racrods i senyals a paret. Tapa vermella i clau)



HIDRANT Nº 2.- (Placa i poste just a la paret a la cantonada del Carrer Almoina)









HIDRANTS Nº 3 (Traslata a l'acera, senyal a la vora de la paret)



HIDRANTS Nº 4 (Traslata a l'acera, senyal a la vora de la paret)

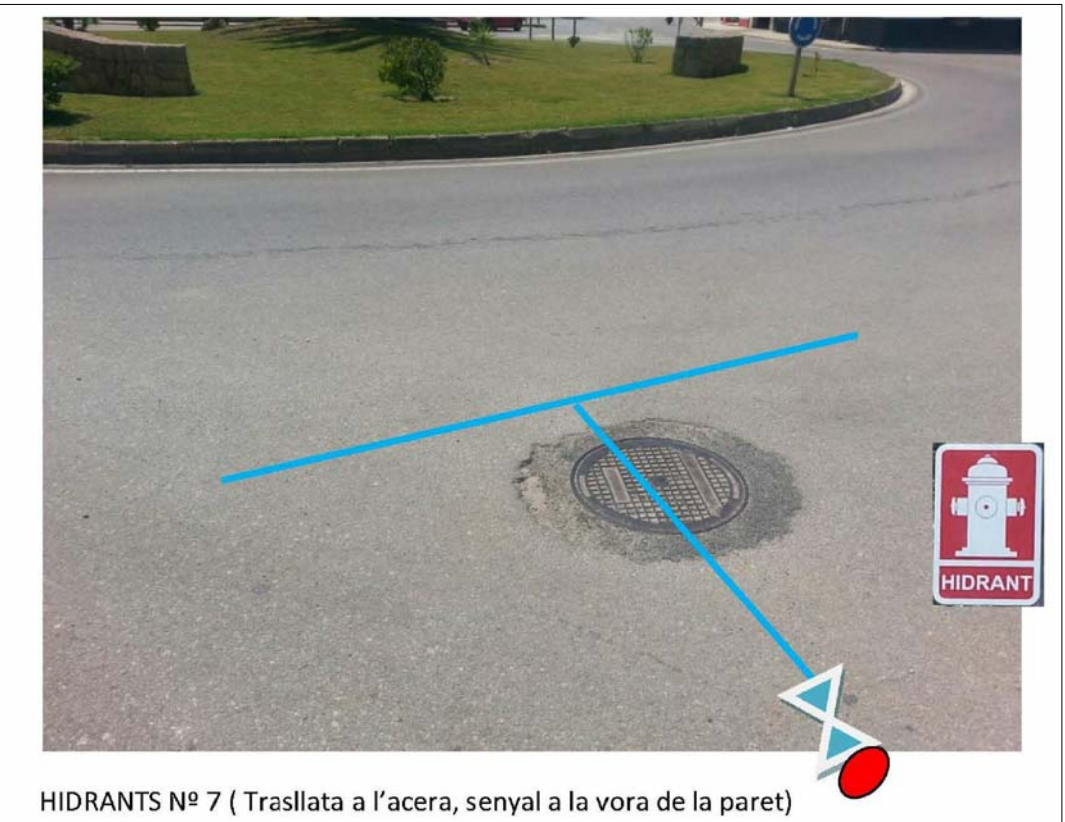
Xarxa d'hidrants

-  Arqueta i tapa reforçada DN400 pintada de vermell
-  Arqueta i tapa per a arqueta tipus ARQ4 de ExPower o similar per a hidrant enterrat
-  Canonada existent de diàmetre 90 d'aigua potable
-  Senyal 60x40cm amb poste galvanitzat
-  Vàlvula comporta diàmetre 80
-  Hidrant de columna seca

COLEGIÓ DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, BALEARES		Fecha	PALMA 11/08/2017
Expediente	8933/PR/61		
VISADO			



HIDRANT Nº 5 (senyal a paret. Tapa vermella i clau)



HIDRANTS Nº 7 (Traslata a l'acera, senyal a la vora de la paret)









HIDRANT Nº 6.- (Canviar records.Placa i poste just a la paret a la cantonada del colégi))



HIDRANTS Nº 8 (Traslata a l'acera, senyal a la vora de la paret)

Xarxa d'hidrants

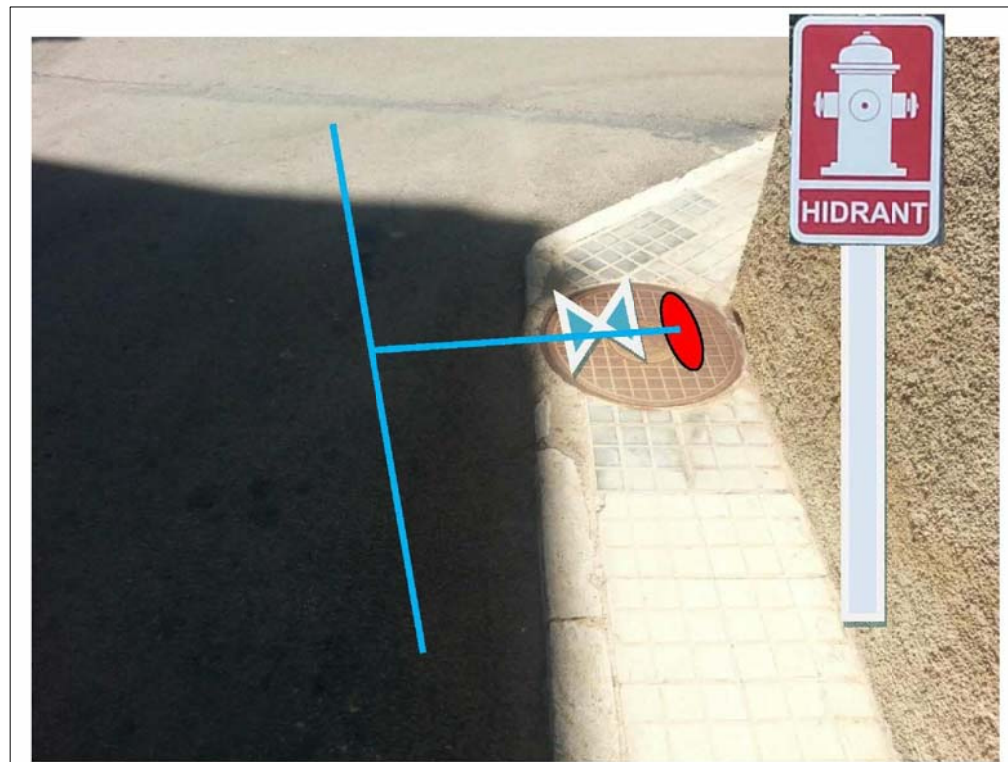
-  Arqueta i tapa reforçada DN400 pintada de vermell
-  Arqueta i tapa per a arqueta tipus ARQ4 de ExPower o similar per a hidrant enterrat
-  Canonada existent de diàmetre 90 d'aigua potable
-  Senyal 60x40cm amb poste galvanitzat
-  Vàlvula comporta diàmetre 80
-  Hidrant de columna seca

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente: 8933/PR/61

Fecha: PALMA 11/08/2017

VISADO



HIDRANT Nº 9 (senyal a paret. Tapa vermella i clau)



HIDRANTS Nº11 (Una vegada connectada la xarxa, incloure valvula i senyal) A REALITZAR PER AJUNTAMENT- NO INCLÒS LA PROJECTE









HIDRANT Nº 10.- (Una vegada connectada la xarxa, incloure valvula i senyal)) A REALITZAR PER AJUNTAMENT- NO INCLÒS LA PROJECTE

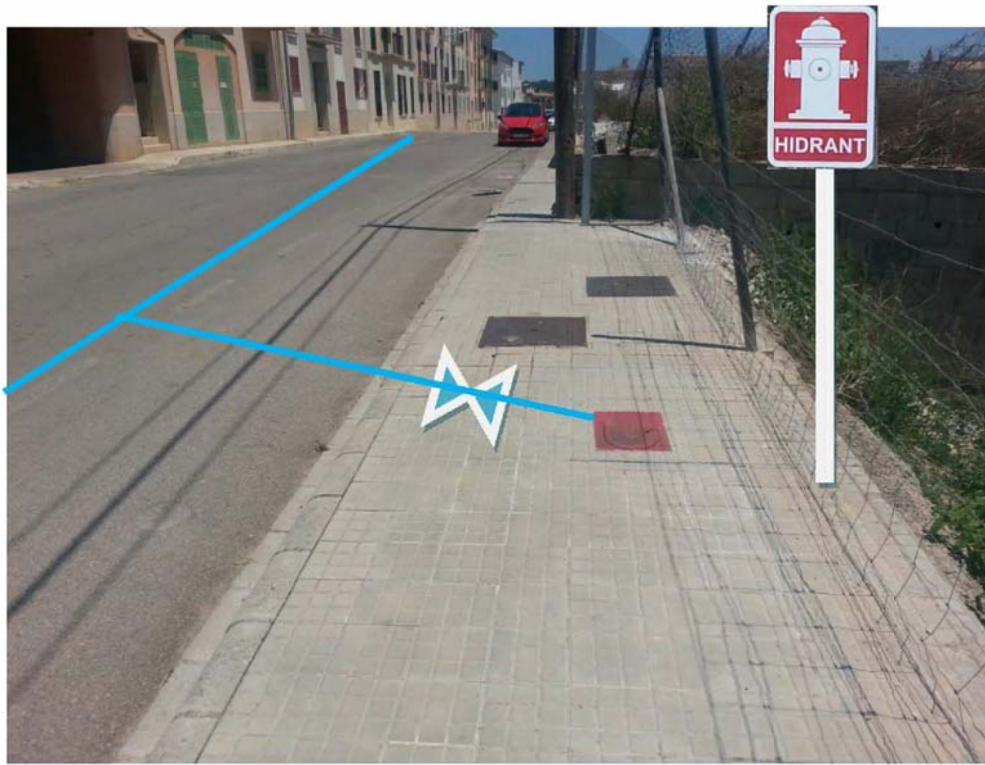


HIDRANTS Nº 12 (Una vegada connectada la xarxa, incloure valvula i senyal) A REALITZAR PER AJUNTAMENT -NO INCLÒS LA PROJECTE

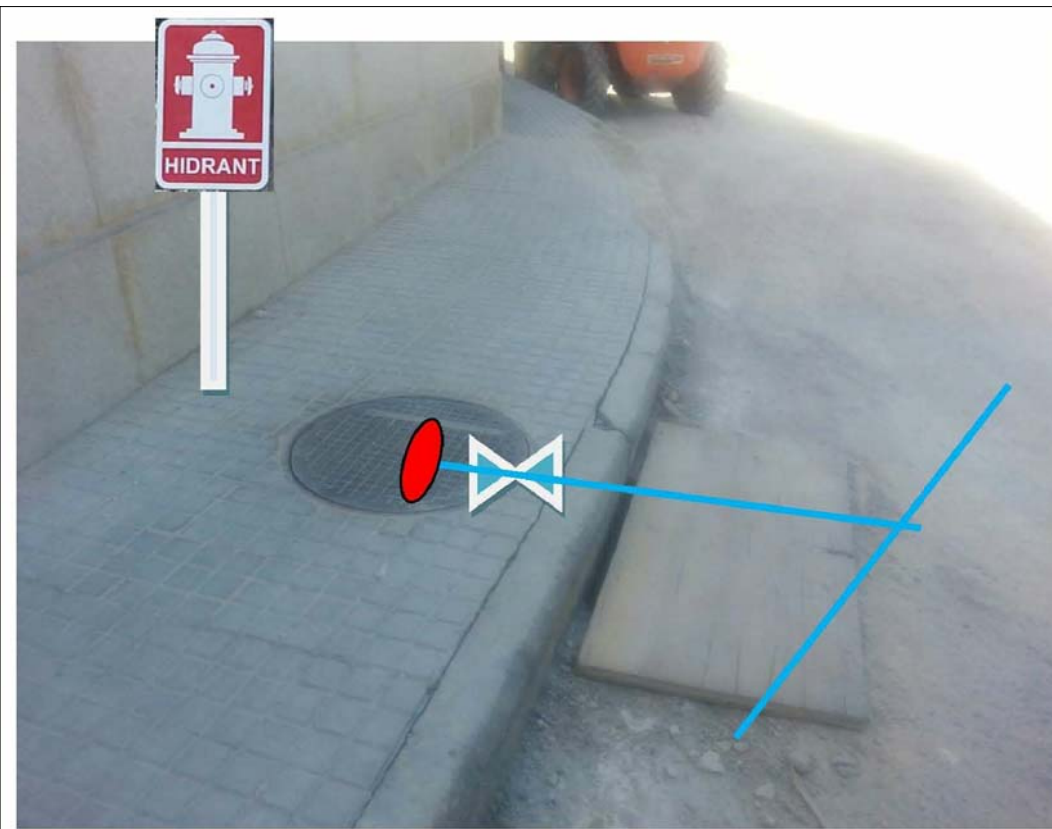
Xarxa d'hidrants

-  Arqueta i tapa reforçada DN400 pintada de vermell
-  Arqueta i tapa per a arqueta tipus ARQ4 de ExPower o similar per a hidrant enterrat
-  Canonada existent de diàmetre 90 d'aigua potable
-  Senyal 60x40cm amb poste galvanitzat
-  Vàlvula comporta diàmetre 80
-  Hidrant de columna seca

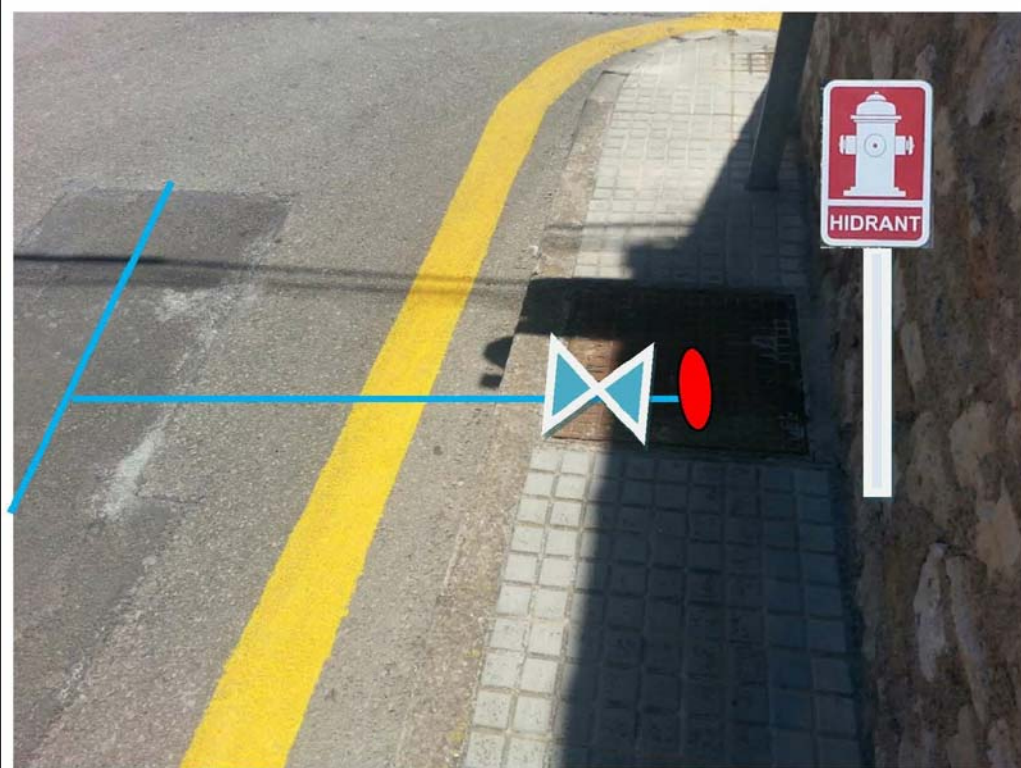
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES		Fecha	PALMA 11/08/2017
Expediente	8933/PR/61		
VISADO			



HIDRANT Nº 13 (Una vegada connectada la xarxa, incloure valvula i senyal) A REALITZAR PER L'AJUNTAMENT-NO INCLÒS LA PROJECTE



HIDRANTS Nº15 (senyal a paret. Tapa vermella i clau)









HIDRANT Nº 14.-(senyal a paret. Tapa vermella i clau)



HIDRANTS Nº 16 (Una vegada connectada la xarxa, incloure valvula i senyal)

Xarxa d'hidrants

-  Arqueta i tapa reforçada DN400 pintada de vermell
-  Arqueta i tapa per a arqueta tipus ARQ4 de ExPower o similar per a hidrant enterrat
-  Canonada existent de diàmetre 90 d'aigua potable
-  Senyal 60x40cm amb poste galvanitzat
-  Vàlvula comporta diàmetre 80
-  Hidrant de columna seca

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

Expediente 8933/PR/61

Fecha PALMA 11/08/2017

VISADO



HIDRANT Nº N1 (incloure derivació, hidrant, i senyal)



HIDRANTS NºN3 (senyal i hidrant al.lineats amb arbres.) .



HIDRANT Nº N2senyal i hidrant al.lineats amb arbres.) . Existeix un carril bici actualment en obres).







COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
BALEARES

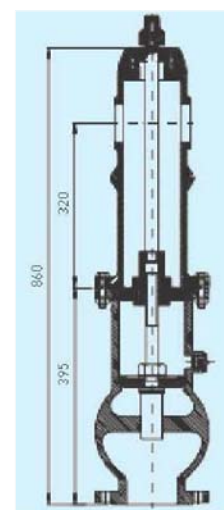
Expediente 8933/PR/61

Fecha PALMA 11/08/2017

VISADO

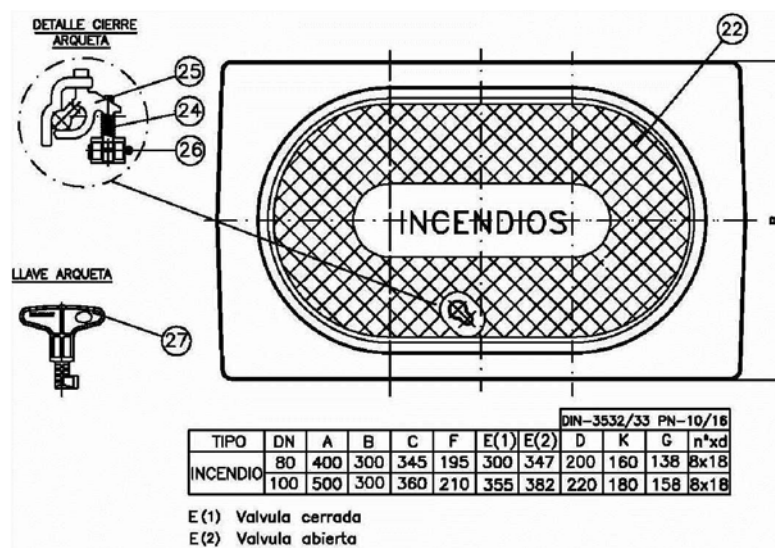
Xarxa d'hidrants

-  Arqueta i tapa reforçada DN400 pintada de vermell
-  Arqueta i tapa per a arqueta tipus ARQ4 de ExPower o similar per a hidrant enterrat
-  Canonada existent de diàmetre 90 d'aigua potable
-  Senyal 60x40cm amb poste galvanitzat
-  Vàlvula comporta diàmetre 80
-  Hidrant de columna seca



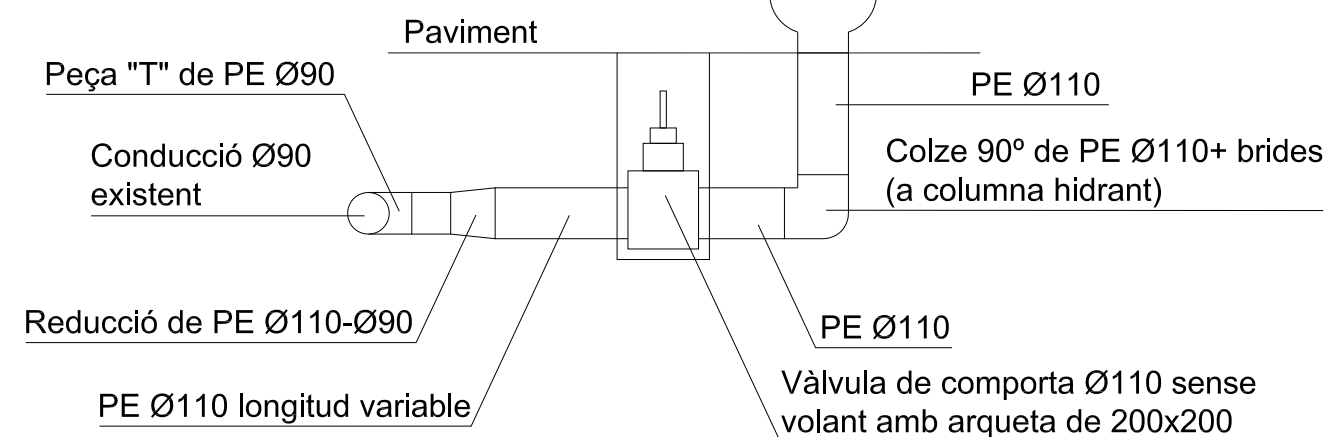
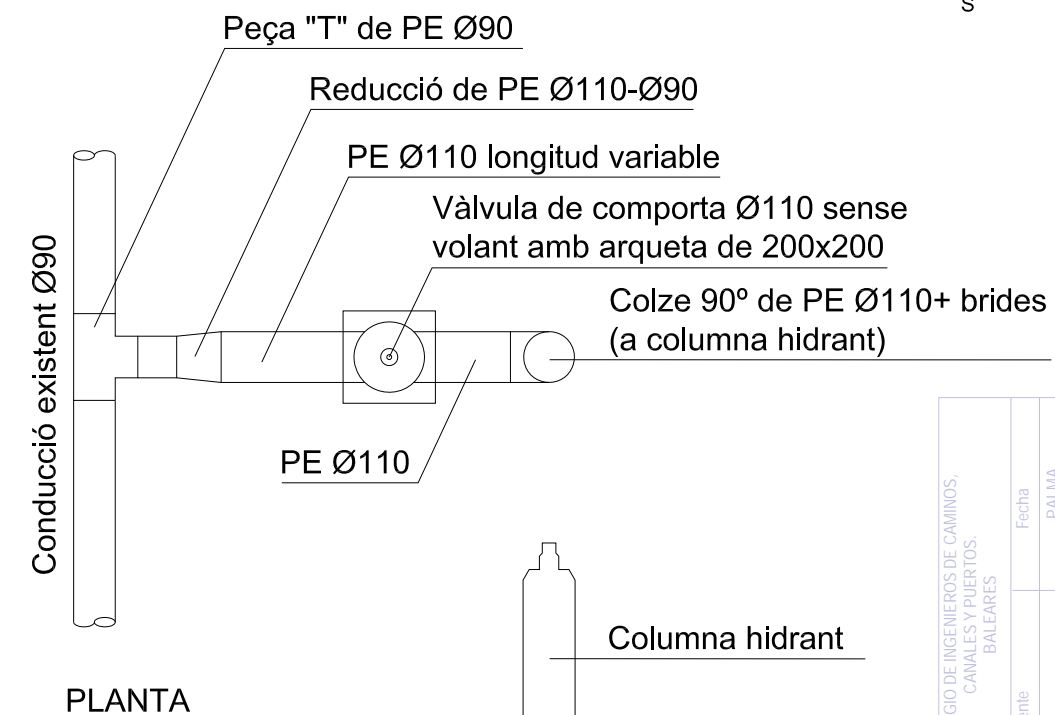
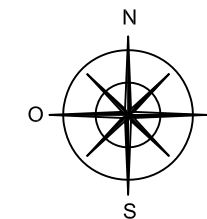
Descripción	Material
Cuerpo superior	EN G.JL-250 (GG-25)
Cuerpo inferior	EN G.JL-250 (GG-25)
Cierre	EN G.JL-250 (GG-25) + caucho
Aros de cierre	Aleación de cobre
Eje inferior	Aleación de cobre
Tuerca husillo	Aleación de cobre
Purgador	Aleación de cobre
Juntas	EPDM
Tubo interior cierre	Acero inoxidable
Semieje superior	Acero F114

HIDRANT DE COLUMNA SECA



CARTELL 40X60cm PER
SENYALITZACIÓ HIDRANT SOBRE
POSTE DE GALVANITZAT Ø60mm

NOVA ARQUETA I TAPA ALS
HIDRANTS EXISTENTS



ESQUEMA DE MONTATJE
DELS NOUS HIDRANTS

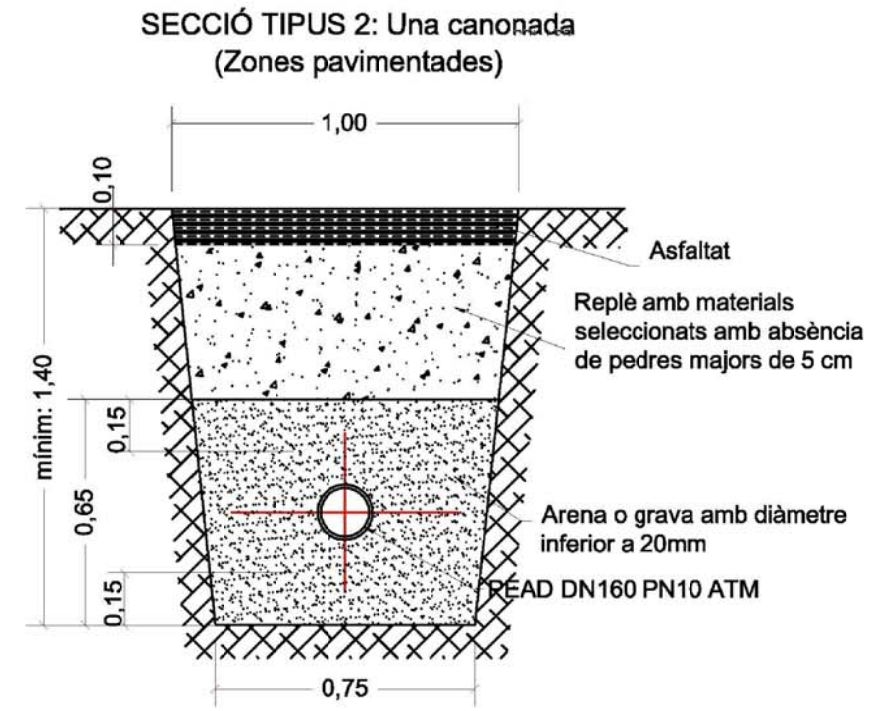
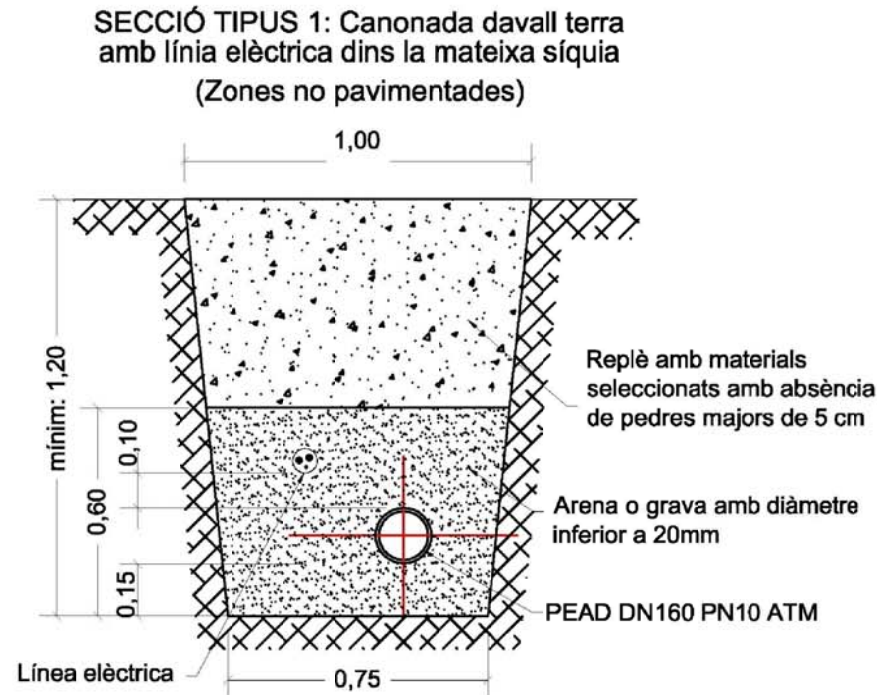
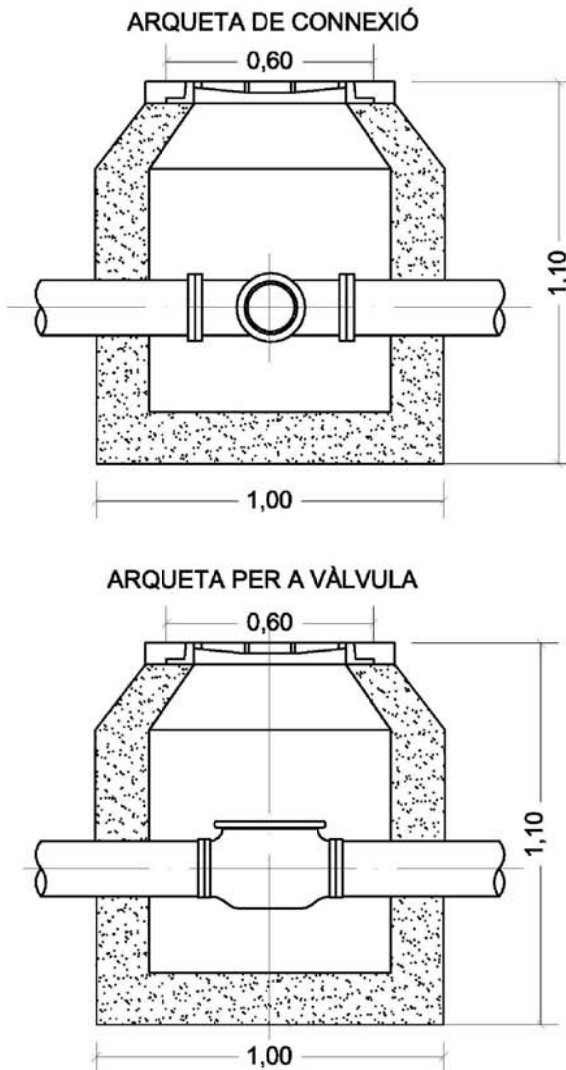
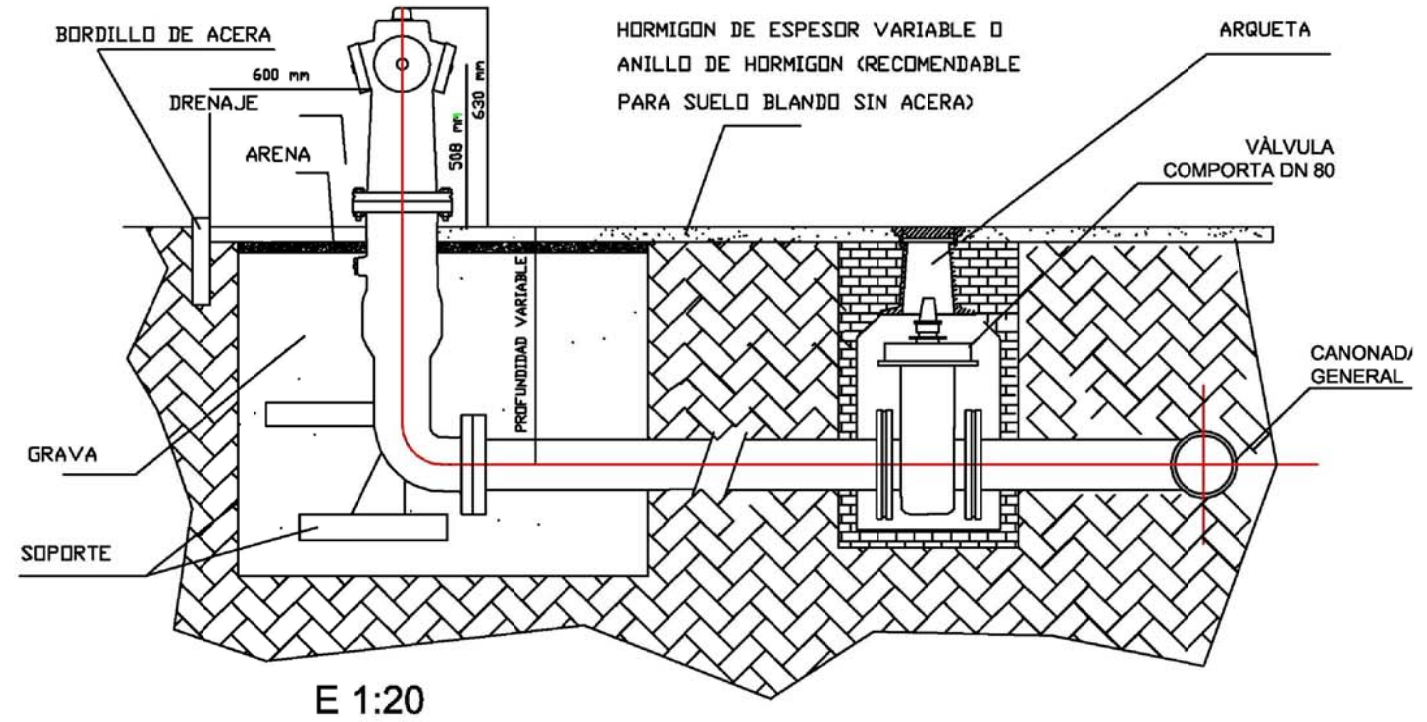
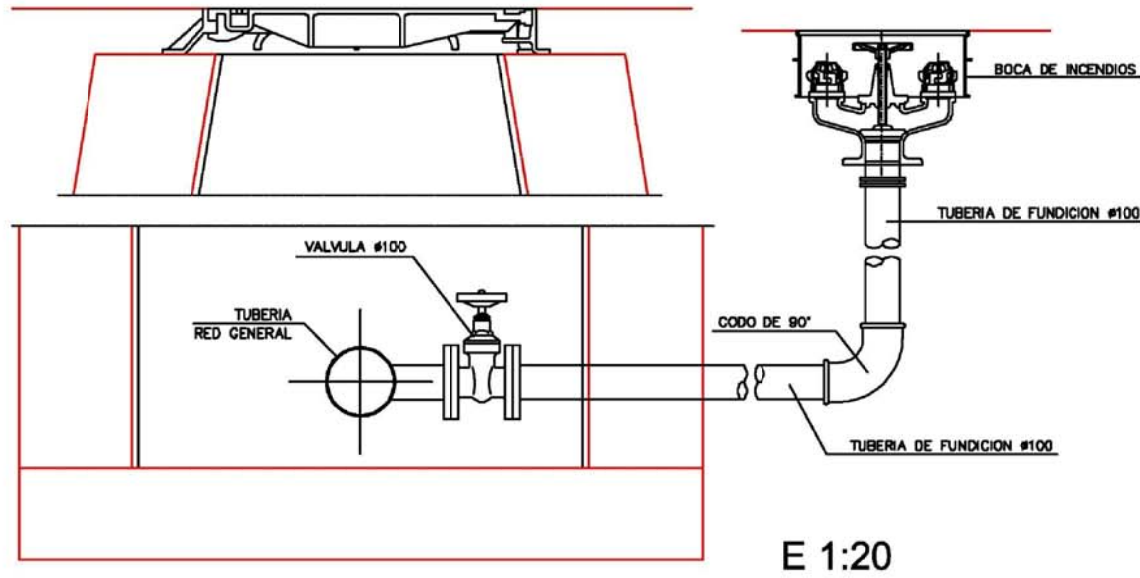
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS,
BALEARES

Expediente 8933/PR/61

Fecha PALMA 11/08/2017

VISADO

INSTALACION TIPO DE BOCA DE INCENDIOS



	Expediente	Fecha
	8933/PR/61	PALMA 11/08/2017

DOCUMENT N°3.-PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES</p>	
Expediente	Fecha
8933/14/61	BALIA 11/08/2017
 <p>G E S T A L I S PROJECT MANAGEMENT</p>	
<p>VISADO</p>	

ÍNDEX

1. OBJECTE.....	5
1.1. OBJECTE DEL PRESENT DOCUMENT	5
1.2. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES. PRELACIÓ	5
2. PLECS, INSTRUCCIONS I NORMES APLICABLES	6
2.1. NORMES TÈCNiques DE PROJECTE I CONSTRUCCIÓ.....	6
2.2. NORMES URBANÍSTIQUES	7
2.3. NORMES SOBRE IMPACTE AMBIENTAL.....	7
2.4. NORMES SOBRE SEGURETAT I SALUT	8
2.5. NORMES SOBRE GESTIÓ DE RESIDUS.....	8
2.6. NORMES SOBRE CONTRACTACIÓ	8
3. CONDICIONS QUE HAN DE SATISFER ELS MATERIALS I LA MÀ D'OBRA.....	9
3.1. DISPOSICIONS DE CARÀCTER GENERAL SOBRE MATERIALS.....	9
3.1.1 <i>Qualitat</i>	9
3.1.2 <i>Materials no especificats en el Plec</i>	9
3.1.3 <i>Procedència de materials</i>	9
3.1.4 <i>Apilament de materials</i>	9
3.1.5 <i>Examen i assaig de materials</i>	9
3.1.6 <i>Transport de materials</i>	10
3.1.7 <i>Materials que no reuneixen les condicions necessàries</i>	10
3.1.8 <i>Responsabilitat del Contractista</i>	10
3.2. MATERIALS A EMPRAR EN REBLERTS	10
3.3. CIMENT.....	11
3.4. AIGUA DE PASTAT	12
3.5. ÀRIDS PER MORTERS I FORMIGONS	12
3.6. ADITIUS	12
3.7. FORMIGONS.....	13
3.7.1 <i>Condicions generals</i>	13
3.7.2 <i>Designació i característiques</i>	13
3.7.3 <i>Tipificació dels formigons de l'obra</i>	14
3.7.4 <i>Docilitat del formigó</i>	14
3.7.5 <i>Composició</i>	14
3.7.6 <i>Prescripcions fa a la qualitat del formigó</i>	14
3.7.7 <i>Materials</i>	14
3.7.8 <i>Dosificació</i>	14
3.7.9 <i>Estudi de la barreja i obtenció de la fórmula de treball</i>	15
3.8. ENCOFRATS	15
3.9. ESTINTOLAMENTS I CINTRES	15
3.10. MATERIALS METÀL·LICS	16
3.10.1 <i>Fosa</i>	16
3.11. RAJOLES I LLOSETES PER VORERES I PAVIMENTS VIANANTS	16
3.12. VORADES	16
3.13. FERMES.....	16
3.13.1 <i>Àrids</i>	17
3.13.2 <i>Tot-u artificial</i>	17
3.13.3 <i>Reg d'imprimació</i>	17
3.13.4 <i>Reg d'adherència</i>	17
3.13.5 <i>Betum asfàltic</i>	17
3.13.6 <i>Barreja bituminosa en calent</i>	17
3.14. TAPES DE FOSA DÚCTIL.....	17
3.15. CANONADES.....	17
3.15.1 <i>Condicions generals</i>	17
3.15.2 <i>Canonada de Polietilè</i>	18
3.15.3 <i>Accessoris</i>	18
3.16. HIDRANTS.....	19

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
893314/61	BALIA 11/08/2017
GESTALIS PROJECT MANAGEMENT	
VISADO	

4.	CONDICIONS DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	19
4.1.	CONDICIONS GENERALS	19
4.1.1	<i>Direcció i inspecció.....</i>	19
4.1.2	<i>Assaigs i proves.....</i>	20
4.1.3	<i>Mitjans i mètodes de construcció.....</i>	20
4.1.4	<i>Maquinària.....</i>	21
4.1.5	<i>Construccions auxiliars.....</i>	21
4.1.6	<i>Mesures de protecció i neteja.....</i>	22
4.1.7	<i>Mesures correctores i protectores del medi ambient.....</i>	23
4.1.8	<i>Mesures de seguretat i salut.....</i>	24
4.1.9	<i>Mesures referents a serveis afectables i altres indicades en el projecte.....</i>	24
4.2.	COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG DE LES OBRES	24
4.3.	CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MESURES	25
4.4.	ABALISAMENT.....	25
4.5.	EXCAVACIONS.....	26
4.6.	ESGOTAMENTS	26
4.7.	ESTREBADES	26
4.8.	REBLERTS	27
4.9.	ENCOFRATS PER OBRES DE FORMIGÓ	27
4.10.	OBRES DE FORMIGÓ.....	27
4.11.	ARMADURES	31
4.12.	MORTER DE CIMENT	32
4.13.	CANONADA DE PE.....	33
4.14.	BASES DE TOT-U ARTIFICIAL	33
4.15.	REGS D'EMPRIMACIÓ.....	34
4.16.	REGS D'ADHERÈNCIA.....	35
4.17.	MESCLES BITUMINOSES EN CALENT	35
4.18.	ALTRES FÀBRIGUES I TREBALLS.....	36
4.19.	COORDINACIÓ AMB ALTRES OBRES.....	36
5.	MESURA DE LES UNITATS D'OBRA I ABONAMENT DE LES MATEIXES	36
5.1.	NORMES GENERALS	36
5.1.1	<i>Mesura i abonament de les obres, relació valorada i certificació</i>	36
5.1.2	<i>Plànols del projecte de liquidació.....</i>	37
5.1.3	<i>Despeses de caràcter general a càrrec del contractista.....</i>	37
5.2.	NORMES PARTICULARS REFERENTS A ALGUNES UNITATS D'OBRA	38
5.2.1	<i>ELEMENTS METAL·LICS GALVANITZATS</i>	38
	Generalitats.....	38
	Galvanitzat en calent.....	39
	Materials	39
	Característiques del recobriments.....	39
5.2.2	<i>HIDRANTS i TAPES.....</i>	40
5.2.3	<i>PARTIDES ALÇADES A JUSTIFICAR.....</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
5.2.4	<i>ALTRES UNITATS D'OBRA.....</i>	41

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/14/61	BALIA 11/08/2017
GESTALIS PROJECT MANAGEMENT	
VISADO	

1. OBJECTE

1.1. OBJECTE DEL PRESENT DOCUMENT

L'objecte del present Plec és establir les prescripcions tècniques que s'han de complir en les obres i instal·lacions del PROJECTE DE MILLORA D'HIDRANTS AL NUCLI URBÀ DE PORRERES

El present Plec té per objecte la determinació d'aquelles Prescripcions Tècniques que amb caràcter particular regiran el desenvolupament de les obres del projecte.

L'objecte del projecte consisteix en la definició de les obres necessàries per a la implantació de tres d'hidrants de columna nous que complementin la xarxa existent i a la vegada realitzar les tasques d'acondicionament i millora dels hidrants existents d'acord a les recomanacions del Consell Insular de Mallorca, per tal de disposar de punts d'abastiment d'aigua per als bombers per tal de facilitar la tasca i millorar l'efectivitat en cas d'emergència.

En concret: 3 nous hidrants i adaptació de 12 hidrants existents I CONNEXIÓ DE 4 HIDRANTS ACTUALMENT NO CONNECTATS.

Les principals unitats d'obra consisteixen en:

- Cales
- Tall del paviment existent prèviament a l'excavació de la rassa.
- Excavació de rassa.
- Reblert del fons d'excavació amb grava 2/8 i col·locació del tub i peces especials.
- Reblert de la rassa amb material de característiques adients a les especificacions del Plec i de la normativa vigent.
- Pous o arquetes de registre.
- Valvules i nous hidrants o adaptació d'hidrants existents
- senayls
- Reposició del paviment.
- Reposició de terra vegetal i enjardinament, si escau
- proves

Aquestes prescripcions es refereixen als materials a emprar en les obres, la forma d'executar les mateixes, els assaigs i proves a realitzar, i la forma en què es mesuraran i abonaran les diferents unitats d'obra.

1.2. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES. PRELACIÓ

Les obres venen definides en els documents del present projecte: Memòria, Plànols, Plec de Prescripcions Tècniques Particulars i Pressupost.

En cas d'incompatibilitat entre el que indiquen els diferents documents se seguiran les següents normes:

- El document n ° 2, "Plànols", té prelación sobre els altres documents pel que fa a dimensions es refereix. Les cotes en els plànols tindran preferència sobre les mesures a escala. En els elements que figurin en diversos plànols,

 SOCIETAT DE SERVEIS DE CAMINOS, TUBS, PUZOS Y PUERTOS, BALEARES	
Expediente	Fecha
893374/61	BALIA 11/08/2017
G E S T A L Y S PROJECT MANAGEMENT	
V I S A D O	

seran preferents els de major escala.

- El document n ° 3, "Plec de Prescripcions Tècniques Particulars", té prelación sobre els altres pel que fa als materials a emprar, execució, mesurament i valoració de les obres. No obstant això, es donarà prioritat al que defineixin els Plans pel que fa a les obres de fàbrica.
- El quadre de preus n ° 1 té prelación sobre qualsevol altre document en el que es refereix als preus de les unitats d'obra.
- L'esmentat en la Descripció de l'obra o en el Plec de Prescripcions i omès en Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si estigués exposat en ambdós documents, sempre que la unitat d'obra estigui definida en un o altre document, i tingui preu en el pressupost.
- Les omissions o les descripcions errònies dels detalls de l'obra que siguin indispensables per dur a terme l'esperit o intenció exposats en el projecte, i que per ús o costum hagin de ser realitzats, no eximeixen al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra, sinó que hauran de ser correctament executats.
- En qualsevol cas es donarà prioritat a allò que permeti la millor execució i funcionament de la instal·lació, seguint les instruccions de la Direcció d'Obra.

Als documents esmentats caldrà afegir:

- Els plànols d'obra complementaris o substitutius dels plans, que hagin estat degudament aprovats per la Direcció d'Obra.
- Les ordres escrites emanades de la Direcció d'Obra i reflectides en el Llibre d'Ordres, existent obligatòriament en l'obra.

2. PLECS, INSTRUCCIONS I NORMES APLICABLES

La següent relació de disposicions constitueix el marc normatiu al qual s'ajustaran les obres. No obstant això, són preceptives totes les disposicions legals i reglamentàries de caràcter oficial aplicables a les obres definides en el present projecte, encara que no se citin. D'altra banda, les disposicions de caràcter no oficial que s'inclouen en la relació seran d'aplicació en tot el que no quedi expressament especificat en aquest Plec.

En cas de presentar discrepàncies entre les especificacions imposades pels diferents Plecs, Instruccions i Normes, s'entendrà com a vàlida la més restrictiva.

En qualsevol cas s'entendrà que les normes esmentades s'aplicaran en les seves últimes versions actualitzades i editades.

2.1. NORMES TÈCNIQUES DE PROJECTE I CONSTRUCCIÓ

- Reial Decret 1247/2008, de 18 de juliol, pel qual s'aprova la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions, aprovat per Ordre del Ministeri d'Obres Públiques i Transports de 15 de setembre de 1986.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
893374/61	BALIA 11/08/2017
	
VISADO	

- Articulat vigent del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG -3) .
- Reial Decret 223/2008, de 15 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió i les seves instruccions tècniques complementàries ITC - LAT 01 a 09. Modificat per correccions d'errors i errades en BOE núm 174 de 19 de juliol de 2008 i BOE núm 120 de 17 de maig de 2008.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat pel Reial decret 842/2002, de 2 d'agost.
- Reial Decret 956/2008, de 6 de juny, pel qual s'aprova la Instrucció per a la recepció de ciments (RC -08).
- Norma UNE - EN 13476. Canonades estructurades de materials termoplàstics per aplicacions de sanejament enterrat sense pressió.

2.2. NORMES URBANÍSTIQUES

- Pla Territorial de Mallorca, text consolidat de febrer de 2011 (inclou el pla aprovat el 13 de desembre de 2004, la modificació n ° 1, aprovada el 3 de juny de 2010, i la modificació n ° 2, aprovada el 13 de gener del 2011)
- Normes Subsidiàries de Planejament del Municipi de Sant Llorenç des Cardassar
- Llei 5/1990, de 24 de maig, de Carreteres de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears

2.3. NORMES SOBRE IMPACTE AMBIENTAL

- Llei 5/2005, de 26 de maig, per a la conservació dels espais de rellevància ambiental (Illes Balears).
- Llei 2/2006, de 5 de maig, de Prevenció de la Contaminació i de la Qualitat Ambiental.
- Llei 27/2006, de 18 de juliol, per la qual es regulen els drets d'accés a la informació, de participació pública i d'accés a la justícia en matèria de medi ambient.
- Llei 11/2006, de 14 de setembre, d'avaluacions d'impacte ambiental i avaluacions ambientals estratègiques a les Illes Balears. Complementada per la disposició addicional setzena de la Llei 25/2006, de 27 de desembre, de mesures tributàries i economicoadministratives, sobre l'obligatorietat dels estudis d'incidència paisatgística, i modificada per la disposició addicional desena de la Llei 6/2007, de 27 de desembre, de mesures tributàries i economicoadministratives.
- Reial Decret 509/2007, de 20 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament per al desplegament i execució de la Llei 16/2002, d'1 de juliol, de prevenció i control integrats de la contaminació.
- Reial Decret Legislatiu 1/2008, de 11 de gener, pel qual s'aprova el text refós.

 GOVERN DE LES ILLES BALEARS DEPARTAMENT D'INFRAESTRUCTURES DE CAMINOS, TUNEL·LIS I PORTOS, BALEARES	
Expediente	Fecha
893374/61	BAILIA 11/08/2017
	
VISADO	

de la Llei (estatal) d'avaluacions d'impacte ambiental.

- Llei 3/2005, de 20 d'abril, de protecció del medi nocturn de les Illes Balears.
- Llei 34/2007, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.
- Llei 1/2007, de 16 de març , contra la contaminació acústica de les Illes Balears.

2.4. NORMES SOBRE SEGURETAT I SALUT

- Llei 31/1995, de 8 de novembre , de prevenció de riscos laborals.
- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la seguretat i salut dels treballadors davant el risc elèctric.
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors davant els riscos derivats o que puguin derivar-se de l'exposició a vibracions mecàniques.
- Reial Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició al soroll.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- Reial Decret 604/2006 , de 19 de maig, pel qual es modifiquen el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció, i el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
- Reial Decret 1644/2008, de 10 d'octubre, pel qual s'estableixen les normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines.
- Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre , pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.

2.5. NORMES SOBRE GESTIÓ DE RESIDUS

- Pla Director Sectorial per a la gestió dels residus de construcció, demolició, voluminosos i fora d'ús de l'illa de Mallorca (BOIB núm 59, de 16-05-2002; text corregit: BOIB n ° 141, de 23-11-2002)
- Ordenança municipal reguladora de la gestió dels residus de la construcció i demolició
- Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.

2.6. NORMES SOBRE CONTRACTACIÓ



- Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció.
- Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, pel qual es desenvolupa la Llei 32/2006, de 18 d'octubre, reguladora de la subcontractació al Sector de la Construcció.
- Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.
- Reial Decret 3/2011, de 14 de Novembre, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de Contractes del Sector Públic.

3. CONDICIONS QUE HAN DE SATISFER ELS MATERIALS I LA MÀ D'OBRA

3.1. DISPOSICIONS DE CARÀCTER GENERAL SOBRE MATERIALS

En general són vàlides totes les prescripcions referents a les condicions que han de satisfer els materials que figuren en les Instruccions, Plecs de Prescripcions i Normes Oficials que reglamenten la recepció, transport, manipulació i ocupació de cada un dels materials que s'utilitzen en l'execució de les obres, sempre que en el present Plec no s'estableixin condicions més restrictives o de millor qualitat, en aquest cas prevaldran aquestes últimes.

3.1.1 Qualitat

Els materials emprats en l'execució de totes les obres i instal·lacions descrites en el present Projecte seran nous i de primera qualitat, llevat que específicament s'assenyalin altres condicions.

3.1.2 Materials no especificats en el Plec

Qualsevol material que no estigui detallat en aquest plec i sigui necessari emprar, ha de ser aprovat per la Direcció d'Obra, entenent que serà rebutjat el que no reuneixi les condicions exigides per la bona pràctica de la construcció.

3.1.3 Procedència de materials.


El Contractista proposarà els llocs, fàbriques o marques dels materials, que seran d'igual o millor qualitat que els definits en aquest Plec i hauran de ser aprovats per la Direcció d'Obra prèviament a la seva recollida i utilització.

3.1.4 Apilament de materials.

Els materials s'emmagatzemaran de tal manera que la qualitat requerida per a la seva utilització quedi assegurada, requisit aquest que haurà de ser comprovat en el moment de la seva utilització.

3.1.5 Examen i assaig de materials.

No es procedirà a l'ocupació dels materials sense que abans siguin examinats i acceptats per la Direcció d'Obra, havent de presentar el Contractista els catàlegs, mostres, informes i certificats dels corresponents fabricants que aquella consideri

 COL·LEGI D'INGENYERES DE CAMINOS, BALEARES	
Expediente	Fecha
893314/61	BALIA 11/08/2017
G E S T A L I S PROJECT MANAGEMENT	
V I S A D O	

necessaris.

Si la informació no es considera suficient podran exigir els assaigs oportuns per identificar la qualitat dels materials a utilitzar.

Si es comprova l'existència d'algun defecte en materials procedents del propi magatzem de l'obra, per deficiències d'emmagatzematge o qualsevol altra causa, el Contractista està obligat a reposar-los a costa.

3.1.6 Transport de materials

El transport dels materials fins als llocs d'apilament o ocupació s'efectuarà en vehicles mecànics adequats per tal classe de materials. A més de complir totes les disposicions legals referents al transport, els vehicles estaran proveïts dels elements que es precisi per evitar qualsevol alteració perjudicial del material transportat i el seu possible abocament sobre les rutes emprades.

La procedència i distància de transport que en els diferents documents del projecte es consideren per als diferents materials no s'han de prendre sinó com aproximacions per a l'estimació dels preus, sense que suposi perjudici de la seva idoneïtat ni acceptació per a l'execució de fet de l'obra, i no tenint el Contractista dret a reclamació ni indemnització de cap tipus en el cas de deure utilitzar materials d'una altra procedència o d'error en la distància, i fins i tot la no consideració de la mateixa.

3.1.7 Materials que no reuneixen les condicions necessàries.

Quan per no reunir les condicions necessàries sigui rebutjada qualsevol partida de material per la Direcció d'Obra, el Contractista haurà de procedir a retirar d'obra en el termini màxim de deu (10) dies comptats des de la data en què sigui comunicat tal extrem.

Si no ho fes en aquest termini, la Direcció d'Obra podrà disposar la retirada del material rebutjat, per compte i risc del Contractista.

Si els materials fossin defectuosos però acceptables a criteri de la Direcció d'Obra, es rebran amb la rebaixa de preus que aquesta determini, tret que el Contractista prefereixi substituir-los per altres en condicions.

3.1.8 Responsabilitat del Contractista.

La recepció dels materials no exclou la responsabilitat del Contractista per la qualitat dels mateixos, que quedarà subsistent fins que es rebin definitivament les obres en què s'hagin emprat.

Amb posterioritat a la recepció de les obres i a la finalització del termini de garantia, s'aplicarà el que indica la Normativa indicada en el present Plec.

3.2. MATERIALS A EMPRAR EN REBLERTS

Els materials a emprar en rebliments seran sòls o materials locals constituïts amb productes que no continguin matèria orgànica descomposta, fems, materials congelats, arrels, terreny vegetal o qualsevol altra matèria similar. Els materials es podran obtenir de les excavacions realitzades en l'obra o dels préstecs que, en cas necessari, s'autoritzin per la Direcció d'Obra. Els reblerts a utilitzar en l'execució de les

obres que constitueixen l'objecte del present projecte són els indicats a continuació:

- Grava de les mides indicades als plànols. Haurà de ser de trituració i neta.
- Sòl seleccionat, les característiques de complir les prescripcions establertes en l'article 330 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carretera i Ponts (PG-3).
- Tot-u artificial, que haurà de complir les prescripcions de l'article 510 del PG-3.

3.3. CIMENT

El ciment ha de complir les condicions exigides en la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-08) i la instrucció EHE-08, amb els seus comentaris, així com el que especifica el present Plec.

L'emmagatzematge, manipulació i ús dels ciments complirà les disposicions del capítol IV de la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-08).

El ciment serà transportat en envasos de paper, d'un tipus aprovat oficialment, en què haurà de figurar expressament el tipus de ciment i la marca de fàbrica, o bé a granel, en dipòsits hermètics. Si el ciment arriba a l'obra a granel, cada partida, haurà d'anar acompanyada d'un albarà amb les dades mínimes:

- a) Nom del fabricant o marca comercial del ciment.
- b) Designació del ciment.
- c) Classe i límit de percentatge de les addicions actives que contingui el ciment.
- d) Pes net.

Si el ciment arriba a l'obra ensacat, a fi de facilitar la lectura de les dades indicades anteriorment, aquests han de figurar impresos al sac.

Les cisternes emprades per al transport del ciment estaran dotades de mitjans mecànics per al trasbals ràpid del seu contingut a les sitges d'emmagatzematge.

El ciment s'emmagatzemarà en un magatzem o lloc protegit convenientment contra la humitat del sòl i parets, de manera que permeti que per a l'adequada inspecció o identificació de cada remesa. Si el ciment s'emmagatzema en sacs, aquests s'apilaran deixant corredors entre les diferents piles. Entre cada capa de quatre sacs, com a màxim, es col·locarà un tauler o tarima que permeti l'aireació de les piles de sacs.

S'establirà un sistema de comptabilitat del ciment amb els seus llibres d'entrada i sortida de tal manera que, en qualsevol moment, pugui l'Administració comprovar les existències i la despesa d'aquest material.

A més dels assaigs de control de qualitat previstos per la Instrucció RC -08, seran exigibles els certificats d'assaigs enviats pel fabricant i corresponents a la partida que es vagi a utilitzar.

La Direcció d'Obra podrà, així mateix, reconèixer i rebutjar, després de rebut, el ciment que, per poc cura en la seva conservació, lloc d'emmagatzematge, data d'emmagatzematge, humitat, etc, hauria perdut les condicions que exigeix el present Plec.



3.4. AIGUA DE PASTAT

Com a norma general podran utilitzar, tant per al pastat com per al curat de morters i formigons, totes aquelles aigües lliures de terbolesa i materials orgànics, generalment potables, que la pràctica hagi sancionat com acceptables, és a dir, que no hagin produït eflorescències, esquerdes o pertorbacions en l'enduriment i resistència d'obres similars a les que es projecten.

En tot cas podran analitzar i rebutjar totes aquelles que no compleixin les condicions imposades en l'article 27 de la Instrucció EHE-08 i en l'article 280 del PG-3.

3.5. ÀRIDS PER MORTERS I FORMIGONS

S'ajustaran al que prescriu l'article 28 de la Instrucció EHE-08. Així mateix, es designaran segons el format indicat en l'article 28.1.

Les mides màxim, D, i mínim, d, vénen definits en l'article 28.3, ha de complir els requisits indicats en la següent taula:

Àrido		Porcentaje que pasa (en masa)				
		2 D	1,4 D	D	d	d/2
Àrido grueso	$D > 11,2$ y $D/d > 2$	100	98 a 100	90 a 99	0 a 15	0 a 5
	$D \leq 11,2$ o $D/d \leq 2$	100	98 a 100	85 a 99	0 a 20	0 a 5
Àrido fino	$D \leq 4$ y $d = 0$	100	95 a 100	85 a 99	-	-

Els àrids hauran de ser emmagatzemats independentment, segons grandària, sobre superfícies netes i drenades, en munts diferents o separats per envans.

L'àrid a emprar en morters i formigons serà sorra natural, sorra procedent de matxucatge, una barreja d'ambdós materials o altres productes, l'ocupació hagi estat sancionat per la pràctica. Les sorres naturals estaran constituïdes per partícules estables resistents.

Les sorres artificials s'obtindran de pedres que hauran de complir els requisits exigits per l'àrid gruixut a emprar en formigons.

L'àrid gruixut a emprar en formigons, serà grava natural o procedent del matxucat i trituració de pedra de pedrera o grava natural o altres productes l'ocupació hagi estat sancionat per la pràctica. En tot cas, l'àrid es compondrà d'elements nets sòlids i resistents, d'uniformitat raonable, exempts de pols, brutícia, argila o altres matèries estranyes.

La mida màxima de l'àrid gruixut complirà les limitacions indicades en l'articulat.

No s'utilitzaran àrids fins en els que d' positiva la prova de determinació de matèria orgànica segons UNE 7082.

L'equivalent de sorra per a aquests àrids fins serà superior a 75.

3.6. ADITIUS

En cas d'utilitzar reductors d'aigua, per millorar la treballabilitat i reduir la segregació durant la manipulació; retardadors o plastificants o qualsevol altre tipus d'additiu, haurà de ser aprovat per la Direcció d'Obra, que podrà exigir les proves que consideri

necessàries per a l'ocupació l'additiu proposat.

Seràn exigibles a més els certificats de garantia i assajos enviats pel fabricant, corresponents a la partida que es vagi a utilitzar.

3.7. FORMIGONS

3.7.1 Condicions generals.

Es defineixen com formigons els productes formats per barreja de ciments, aigua, àrid gros i eventualment productes d'addició, que, al forjar i endurir, adquireixen una notable resistència.

Els formigons s'ajustaran al que prescriu la Instrucció EHE-08.

3.7.2 Designació i característiques.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han de complir les prescripcions incloses en l'article 71 de l'EHE-08.

Tal com estableix l'article 71.3.4 de la Instrucció EHE-08, la designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència.
- Mida màxima de l'àrid.
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó.
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats.
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació.
- La indicació de l'ús estructural que tindrà el formigó: en massa, armat o pretensat.

La designació per propietats es farà d'acord amb el següent format, tipificat a l'article 39.2 de la Instrucció EHE:

T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat.
- R: Resistència característica especificada, en N/mm².
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca.
- TM: Grandària màxima de l'àrid en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó.

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les



limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua / ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari és responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua / ciment que ha utilitzat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar seran especificats abans de l'inici del subministrament.

3.7.3 Tipificació dels formigons de l'obra

Els formigons a emprar en l'obra són designats per propietats, sent els següents:

HORMIGÓN TIPO	f_{ck} (N/mm ²)	EMPLEO
HL-150/P/30	15	Limpieza y nivelación
HM-20/P/20/I	20	Protección y soporte de tuberías

3.7.4 Docilitat del formigó

La docilitat del formigó es valorarà determinant la seva consistència per mitjà de l'assaig d'assentament, segons UNE-EN 12350-2, els valors límit de l'assentament del con, s'inclouen en l'article 31.5 de la EHE-08.

3.7.5 Composició

Haurà de complir el que estableix l'article 31.1 de la EHE-08.

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir els límits:

- Obres de formigó pretensat: 0,2% pes del ciment
- Obres de formigó armat o en massa amb armadura per reduir la fissuració: 0,4% pes del ciment.

3.7.6 Prescripcions fa a la qualitat del formigó

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la Instrucció EHE. La quantitat mínima de ciment, així com la màxima relació A/C, s'especifica en l'article 37.3.1, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a).

3.7.7 Materials.

Els materials que necessàriament s'utilitzaran són els definits per a aquestes obres en els articles del present Plec de Condicions i compliran les prescripcions que per a ells es fixen en els mateixos.

3.7.8 Dosificació.

La dosificació dels materials ha, en tot cas, ser acceptada per la Direcció d'Obra i s'atindrà a les prescripcions que segons els articles 37.3.1, 37.3.2 i 71.3.2 dicta la norma EHE-08 d'acord amb la classe d'exposició adoptada. La dosificació dels diferents materials destinats a la fabricació del formigó, es farà sempre en pes, amb l'única



excepció de l'aigua, la dosificació es farà en volum.

La dosificació del ciment es farà en quilograms per metres cúbics.

La dosificació dels àrids a utilitzar es farà en quilograms per metre cúbic.

La dosificació de l'aigua es farà per metre cúbic.

Quan s'estimi pertinent, podrà emprar com a addicions al formigó, tot tipus de productes sancionats per l'experiència, i que hagin estat definits en el present Plec.

Les instal·lacions de dosificació complir el que estableix l'article 71.2.3 de l'EHE-08.

3.7.9 Estudi de la barreja i obtenció de la fórmula de treball.

L'execució de qualsevol barreja de formigó en obra no haurà d'iniciar fins que la seva corresponent fórmula de treball hagi estat estudiada i aprovada per la Direcció d'Obra.

Aquesta fórmula ha d'assenyalar, exactament, el tipus de ciment a emprar, la classe i grandària de l'àrid gruixut, la consistència del formigó, i els continguts, en pes de ciment, àrid fi i àrid gruixut, i en volum d'aigua, tot això per metre cúbic de mescla.

En tot cas, les dosificacions escollides hauran de ser capaços de proporcionar formigons que tinguin les qualitats mínimes de resistència.

A fi d'aconseguir les esmentades qualitats mínimes, se seguirà el que estipula l'article 86 de l'EHE-08, conté les prescripcions exigides per dur a terme el control del formigó. La presa de mostres, així com la realització dels assaigs, s'efectuaran d'acord amb les normes UNE indicades en l'articulat. A més, es tindrà en compte el que estableix l'article 86.7 relatiu a les decisions derivades del control del formigó.

3.8. ENCOFRATS

Compliran el que prescriu l'Ordre FOM/3818/2007, de 10 de desembre, per la qual es dicten instruccions complementàries per a la utilització d'elements auxiliars d'obra en la construcció de ponts de carretera, que deroga l'article 680 del PG -3.

Seràn de fusta, metàl·lics o d'altre material rígid que reuneixi anàlogues condicions d'eficàcia. Tant les unions com les peces que constitueixen els encofrats hauran de tenir la resistència i rigidesa necessàries perquè, amb la marxa de formigonat prevista i, especialment, sota els efectes dinàmics produïts pel vibrat, quan s'utilitzi aquest procediment, no suport esforços anormals ni moviments perjudicials.

Les superfícies interiors dels encofrats han de ser prou uniformes i llises per aconseguir que els paraments presentin, en cada cas, l'aspecte requerit.

Tant les superfícies interiors dels encofrats, com els productes que a elles es poden aplicar, no contindran substàncies agressives en la massa del formigó.

La fusta a emprar en encofrats, apuntalaments de rases, estintolaments, cintres, bastides, altres mitjans auxiliars i fusteria d'armar, haurà de complir les condicions corresponents del PG -3, article 286.

3.9. ESTINTOLAMENTS I CINTRES

Es defineixen com estintolaments i cindris les carcasses provisionals que sostenen un element estructural mentre s'està executant, fins que arriba a resistència pròpia

suficient.

Compliran el que prescriu l'Ordre FOM/3818/2007, de 10 de desembre, per la qual es dicten instruccions complementàries per a la utilització d'elements auxiliars d'obra en la construcció de ponts de carretera, que deroga l'article 681 del PG-3.

Excepte descripció en contra, les cintres i estintolaments hauran de ser capaços de resistir el pes total propi i el de l'element complet sustentat, així com altres sobrecàrregues accidentals que poden actuar sobre elles.

La disposició de les cintres, mitjans auxiliars i estintolaments serà proposada pel Contractista entre els tipus normals en el mercat (autoportants, tubulars, etc.) Degudament justificat per a la seva aprovació per la Direcció d'Obra.

3.10. MATERIALS METÀL·LICS

3.10.1 Fosa

La fosa a emprar per a la fabricació de les peces ha de ser fosa grisa, amb grafit laminar (fosa gris normal) o amb grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil).

La fosa presentarà en el seu fractura gra fi, regular, homogeni i compacte. Haurà de ser dolça, tenaç i dura, que es pot però treballar a la llima i al burí i susceptible de ser tallada i trepada fàcilment. En el seu emmotllament no presentarà porus, bonyes, bosses d'aire o buits, gotes fredes, esquerdes, taques, pèls ni altres defectes deguts a impureses que perjudiquin la resistència o la continuïtat del material i al bon aspecte de la superfície del producte obtingut. Les parets interiors i exteriors de les peces han d'estar acuradament acabades, netejades i desbarbades.

La fosa grisa complirà la norma UNE - EN 1561.

La fosa de grafit esferoïdal complirà la norma UNE - EN 1563.

La fosa mal-leable s'ajustarà a la norma UNE - EN 1562.

En qualsevol cas, s'han de complir les normes esmentades a continuació: UNE-EN 12680-1, UNE-EN 12681, UNE-EN 1369, UNE-EN 1370, UNE-EN 1371-2, UNE-EN 1559-1, UNE-EN 1560, UNE-EN ISO 10714, UNE-EN ISO 945.

3.11. RAJOLES I LLOSETES PER VORERES I PAVIMENTS VIANANTS

Hauran de ser iguals, en el possible, a les dels paviments substituïts.

Els materials a emprar seran de qualitat reconeguda en el mercat, resistents a l'erosió i al desgast de color. Compliran els requisits especificats en la norma NTE-RSR.

Se presentaran mostres a la Direcció d'Obra per a l'elecció.

3.12. VORADES

Podran ser de pedra o de formigó prefabricat, igual al existent. Els de formigó prefabricat han de ser de doble capa amb unes dimensions transversals mínimes de 25 x 15 cm. Compliran el que estableix l' PG-3.

3.13. FERMES

3.13.1 Àrids

L'àrid gruixut, l'àrid fi i el filler compliran les condicions definides en l'article 542 per a "Mescles bituminoses en calent" del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3).

L'àrid tindrà un valor mínim del coeficient de polí accelerat de 0,40, que es determinarà d'acord amb les normes NLT 174/72 i NLT 175/73.

L'àrid fi provindrà únicament de trituració.

3.13.2 Tot-u artificial

Complirà el que estableix l'article 510 del PG 3. La corba granulomètrica s'adaptarà al fus ZA20 ressenyat al quadre 510.3.1 del PG 3.

3.13.3 Reg d'imprimació

Complirà el que especifica l'Article 530 del PG 3.

3.13.4 Reg d'adherència

Complirà el que especifica l'Article 531 del PG 3.

3.13.5 Betum asfàltic

El tipus de betum asfàltic a la mescla bituminosa serà el B 60/70, tenint en compte la Instrucció de Carreteres per a ferms flexibles segons "Norma 6.1-IC". Dit betum complirà el que prescriu l'article 211 del PG-3.

3.13.6 Barreja bituminosa en calent

Serà del tipus "formigó bituminós AC 16 surf B 60/70 S". Complirà el que especifica l'Article 542 del PG 3.

3.14. TAPES DE FOSA DÚCTIL

Seràn abatibles, amb frontissa i pestanya de tancament. Seràn de classe D-400 sempre que hi hagi càrregues de trànsit. En altres casos, seràn de la classe de resistència especificada en el pressupost.

3.15. CANONADES

3.15.1 Condicions generals

Els tubs i altres elements de la conducció estaran ben acabats, amb gruixos uniformes i curosament treballats, de manera que les parets interiors quedin regulars i llises.

Les conduccions i els seus elements han de resistir sense danys i ser estanques a tots els esforços que estiguin cridats a suportar en servei i durant les proves, no produint cap alteració en les característiques físiques, químiques, bacteriològiques i organolèptiques de les aigües, tot i tenir en compte el temps i els tractaments fisicoquímics a què puguin estar sotmeses.

Tots els elements hauran de permetre el correcte acoblament del sistema de juntes empleat perquè siguin estanques. Per això, els extrems de qualsevol element estaran perfectament acabats, sense defectes que repercuteixin en l'ajust i muntatge de les

 DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.	
Expediente	Fecha
893374/61	11/08/2017
G E S T A L I S PROJECT MANAGEMENT	
V I S A D O	

juntes, evitant haver de forçar.

Pel que sigui actualment aplicable, les canonades complir el que indica el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions.

3.15.2 Canonada de Polietilè

La canonada de polietilè a utilitzar en l'obra serà d'un fabricant d'experiència acreditada i complir el que estableix la Norma UNE-EN 12201: 2012. Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua amb pressió. Polietilè (PE).

característiques:

- ☑ Material: PE-100
- ☑ Diàmetre nominal: Entre 32 i 250 mm.
- ☑ Pressió nominal: 1,0 MPa (10 bar)
- ☑ SDR (ràtio "diàmetre / gruix"): 17
- ☑ Densitat $\geq 0,95$ kg / m³
- ☑ Índex de fluïdesa: 0,2-0,4 (amb 5 kg) g / 10 min
- ☑ Contingut materials volàtils ≤ 350 mg / kg
- ☑ Mòdul d'elasticitat ≥ 1400 N / mm²
- ☑ Duresa shore ≥ 60 (escala D)
- ☑ Coeficient de dilatació lineal entre 20°C i 90°C: 0,0002 m / m°C

Tots els accessoris de la canonada, com ara brides, brides cegues, portabrides, peces de derivació, TEs, cargols, etc, han d'estar construïts amb materials resistents a la corrosió per aigua residual urbana, si van a estar en contacte amb aquestes aigües.

Tots els accessoris, independentment dels materials que els componen (siguin o no metàl·lics), han de resistir els esforços a què hagin d'estar sotmesos durant la instal·lació i el temps de servei.

Control de Qualitat

El Control de Qualitat aplicable a les canonades de polietilè serà el definit en les normes corresponents.

Les tuberies de polietilè s'ajustaran a les condicions de les següents norms:

- Conduccions amb pressió.
 - UNE 53.131 *"Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión. Características y métodos de ensayo"*.
 - UNE 53.333 *"Tubos de PE de media y alta densidad para redes subterráneas de distribución de combustibles gaseosos"*.
 - UNE 53.394 *"Códigos de buena práctica para tubos de PE para conducción de"*

agua a presión".

- Conduccions sense pressió.
- UNE 53.365 *"Tubos y accesorios de PE de alta densidad para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, y usada para la evacuación y desagüe. Características y métodos de ensayo".*

La Direcció d'Obra podrà sol·licitar els Certificats del fabricant sobre les característiques dels tubs subministrats, així com realitzar els corresponents assajos de comprovació.

Els tubs s'instal·laran en una rassa que la seva amplada sera una trenta (30) cm major que el diàmetre nominal del tub, a nivell de la generatriu superior.

El tub, serà col·locat sobre un llit d'arena, recobrint el tub amb reblert procedent de la pròpia excavació o bé procedent de pedrera fins la seva cota definitiva, per davall del posterior paquet de ferm.

3.15.3 Accessoris

Tots els accessoris de la canonada, han d'estar construïts amb materials resistents a la corrosió per aigua residual urbana, si van a estar en contacte amb aquestes aigües.

Tots els accessoris, independentment dels materials que els componen, han de resistir els esforços a què hagin d'estar sotmesos durant la instal·lació i el temps de servei.

3.16. HIDRANTS

Cumpliran les especificacions detallades al pressupost i estaran fabricades segons la norma UNE que figura a la memòria.

4. CONDICIONS DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

4.1. CONDICIONS GENERALS

4.1.1 Direcció i inspecció

L'Administració designarà la persona responsable de la Direcció d'Obra que ha de dirigir i inspeccionar les obres, així com la resta del personal adscrit a la direcció d'obra.

Les ordres del Director d'Obra hauran de ser acceptades pel Contractista, com emanades directament de l'Administració. El Contractista podrà exigir que les mateixes li siguin donades per escrit i signades, d'acord amb les normes habituals en aquestes

DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.	
Expediente	Fecha
893314/61	11/08/2017
	
VISADO	

relacions tècnics - administratives. Es portarà un llibre d'ordres de fulls numerats en què s'exposaran per duplicat les que es dictin en el curs de les obres i que seran signades per ambdues parts, lliurant una còpia signada al Contractista.

Qualsevol reclamació que, en contra de les disposicions de la Direcció d'Obra, cregui oportuna fer el Contractista, ha de formular per escrit, dins del termini de quinze dies, després de dictada l'ordre.

El Director d'Obra decidirà la interpretació dels plànols i de les condicions d'aquest Plec i serà l'únic autoritzat per modificar-lo.

El Director d'Obra podrà vigilar tots els treballs i els materials que s'utilitzin podent rebutjar els que no compleixin les condicions exigides.

El Director d'Obra i els seus representants tindran accés a totes les parts de l'obra, i el Contractista els prestarà la informació i ajuda necessària per dur a terme una inspecció completa i detallada. Es pot ordenar la remoció i substitució, a costa del Contractista, de l'obra feta o dels materials usats sense la supervisió o inspecció del Director d'Obra o el seu representant.

El Contractista comunicarà amb antelació suficient, mai menor de vuit dies, els materials que tingui intenció d'utilitzar, enviant mostra per al seu assaig i acceptació i facilitant els mitjans necessaris per a la inspecció.

4.1.2 Assaigs i proves.

La Direcció d'Obra podrà disposar tots els assaigs i proves que estimi convenient per comprovar la bona qualitat dels materials, la correcta execució dels treballs, i el funcionament adequat dels equips i instal·lacions.

Pel que fa als equips mecànics, la Direcció d'Obra assenyalarà quins equips han de ser sotmesos a control en els tallers de fabricació i quals s'hauran de sotmetre a prova de muntatge i posada en marxa.

Abans de verificar-se la recepció de les obres, se sotmetran totes elles a proves de resistència, estabilitat, estanquitat, pressió, compactació, etc, i es procedirà a la presa de mostres per a la realització d'assajos, tot això conformement al programa que redacti el Director d'Obra i sempre que el seu cost, a part dels de recepció, no excedeixi de l'1% del pressupost base de licitació. La quantitat que excedeixi de l'1% del pressupost base de licitació serà de compte de l'Administració sempre que els assajos donessin resultats positius.

També seran per compte del Contractista els seients i avaries, accidents o danys que es produeixin en aquestes proves i procedeixin de la mala construcció o manca de precaucions.

L'acceptació parcial o total de materials o obres abans de la recepció, no eximeix al Contractista de les seves responsabilitats en l'acte de reconeixement final i proves de recepció.

4.1.3 Mitjans i mètodes de construcció.

Llevat que s'indiqui expressament en els plànols i documents contractuals, els mitjans i mètodes de construcció seran elegits pel Contractista, si bé reservant-se el Director



d'Obra el dret a rebutjar aquells mitjans o mètodes proposats pel Contractista que:

- constitueixin o puguin causar un risc a la feina, persones o béns, o danys mediambientals.
- No permetin aconseguir un treball acabat acord amb l'exigit en el contracte.

Aquesta aprovació del Director d'Obra, o, si s'escau el seu silenci, no eximirà al Contractista de l'obligació de complir el treball d'acord amb l'exigit en el contracte. En el cas que el Director d'Obra rebutgi els mitjans i mètodes del Contractista, aquesta decisió no es considerarà com una base de reclamacions per danys causats.

4.1.4 Maquinària

El Contractista sotmetrà al Director d'Obra una relació de la maquinària que es proposa utilitzar en les diferents parts de l'obra, indicant els rendiments mitjans de cadascuna de les màquines. Un cop acceptada pel Director d'Obra, quedaran adscrites a l'obra i serà necessari el seu permís exprés perquè es puguin retirar de l'obra.

Si durant l'execució de les obres el Director d'Obra observés que, per canvi en les condicions de treball o per qualsevol altre motiu, els equips autoritzats no fossin els idonis al fi proposat i al compliment del Programa de Treball, hauran de substituir per altres o ser incrementats en nombre.

El Contractista no podrà reclamar si en el curs dels treballs i per al compliment del contracte es veïés obligat a augmentar la importància de la maquinària, dels equips o de les plantes i dels mitjans auxiliars, en qualitat, potència, capacitat de producció o en nombre, o a modificar- respecte de les seves previsions.

Totes les despeses que s'originin pel compliment d'aquest article es consideraran inclosos en els preus de les unitats corresponents i, en conseqüència, no seran abonats separatament.

4.1.5 Construccions auxiliars

El Contractista està obligat, pel seu compte, a construir i a desmuntar i retirar al final de les obres totes les edificacions auxiliars per oficines, magatzems, instal·lacions sanitàries, coberts, camins de servei, etc. que siguin necessaris per a l'execució dels treballs.

Totes aquestes construccions estaran supeditades a l'aprovació del Director d'Obra pel que fa a la seva ubicació, dimensions i característiques.

El Contractista sotmetrà a l'aprovació de la Direcció d'Obra, els projectes de les obres auxiliars, instal·lacions, mitjans i serveis generals que es proposa emprar per realitzar les obres en les condicions tècniques requerides i en els terminis previstos.

Un cop aprovats, el Contractista els executarà i conservarà pel seu compte i risc fins a la finalització dels treballs.

Aquestes instal·lacions es projectaran i mantenir de manera que en tot moment es compleixi el Reglament de Seguretat i Salut en el Treball.

El Contractista facilitarà una oficina degudament condicionada a judici de la Direcció d'Obra, amb les característiques que s'indiquen en aquest Plec, considerant que

 GOBIERNO DE ISLAS BALEARES DEPARTAMENT DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
893314/61	BALIA 11/08/2017
	
VISADO	

aquestes instal·lacions estan incloses en els preus i pressupost.

En acabar l'obra, el Contractista retirarà al seu càrrec aquestes instal·lacions, restituint les condicions que tingués la zona abans de realitzar els treballs.

Es consideren instal·lacions auxiliars d'obra les que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

- Oficines del contractista.
- Instal·lacions per als serveis del personal.
- Instal·lacions per als serveis de seguretat i vigilància.
- Laboratoris, magatzems, tallers i parcs del contractista.
- Instal·lacions d'àrids, fabricació, transport i col·locació del formigó, fabricació de mescles bituminoses, excepte si en el contracte d'adjudicació s'indiqués altre cosa.
- Instal·lacions de subministrament d'energia elèctrica i enllumenat per a les obres.
- Instal·lacions de subministrament d'aigua.
- Instal·lacions de càrrega i descàrrega de materials i de pesatge si fos necessari.

Es consideraran com a obres auxiliars les necessàries per a l'execució de les obres definitives, com les que, sense caràcter limitatiu, s'indiquen a continuació:

- Obres de conduccions i bombaments provisionals necessaris per a l'execució de les obres i instal·lacions projectades, sense causar interrupcions en els serveis d'aigua i clavegueram.
- Obres per al desviament de corrents d'aigües superficials tals com talls, canalitzacions, etc.
- Obres de drenatge, recollida i evacuació de les aigües en les zones de treball.
- Obres de protecció i defensa contra inundacions.
- Obres per esgotament o per rebaixar el nivell freàtic.
- Apuntaments, sosteniment i consolidació del terreny en obres a cel obert i subterrànies.
- Obres provisionals de desviament de circulació de persones o vehicles, requerits per a l'execució de les obres objecte del contracte.

4.1.6 Mesures de protecció i neteja

El Contractista protegirà tots els materials i la pròpia obra contra tot deteriorament i dany durant el període de construcció i emmagatzemarà contra incendis totes les matèries inflamables, explosius, etc, complint els reglaments aplicables.

Llevat que s'indiqui expressament el contrari, construirà i conservarà a càrrec seu les passes i camins provisionals, clavegueres, senyals de trànsit i els recursos necessaris per a proporcionar seguretat i facilitar el trànsit dins de les obres.

El Contractista prendrà, a càrrec seu, les mesures oportunes perquè no s'interrompi el trànsit a les vies existents, dedicant especial atenció a aquest aspecte. Seran de compte de l'adjudicatari tant l'execució de les obres necessàries per desviaments de trànsit, com la senyalització provisional.

El Contractista està obligat no només a l'execució de l'obra, sinó també a la seva

conservació fins a la recepció. La responsabilitat del Contractista, per faltes que en l'obra puguin advertir, s'estén al supòsit que es deguin a una indeguda o defectuosa conservació de les unitats d'obra, encara que aquestes hagin estat examinades i trobades conformes pel Director d'Obra immediatament després de la seva construcció o en qualsevol altre moment dins del període de vigència del Contracte.

4.1.7 Mesures correctores i protectores del medi ambient

Durant l'execució de les obres,

el Contractista complirà les següents mesures de caràcter general:

- S'hauran de realitzar les tasques de manteniment del parc de maquinària en llocs adequats, allunyats dels cursos d' aigua a què accidentalment pugui contaminar, els residus sòlids i líquids (olis usats, greixos, filtres, etc.) No podran abocar-se sobre el terreny ni en lleres, han de ser emmagatzemades de forma adequada per evitar la seva barreja amb aigua i amb altres residus, i retirats per un gestor autoritzat.
- Altres residus o restes de materials produïts durant l'obra (restes de materials, enderrocs, draps impregnats, etc.), Han de ser separats i retirats igualment per gestors autoritzats, o dipositats en abocadors autoritzats d'acord amb les característiques dels mateixos.
- Es prendran les mesures necessàries per evitar abocaments o lixiviacions de qualsevol tipus per causa de l'obra. No s'abocaran les beures de rentat en els voltants de l'obra.
- Es prendran les mesures necessàries a fi d'impedir arrossegaments de materials de vessament o erosió.
- La maquinària utilitzada durant els treballs de construcció estarà dotada dels mitjans necessaris per minimitzar els sorolls i les emissions gasoses.
- Les aportacions de materials per a l'execució de l'obra, que no procedeixin de la pròpia excavació, hauran de procedir de pedreres legalment autoritzades.
- El volum de terres excedents de l'excavació, que no sigui possible utilitzar com a material de rebliment en l'obra, per les seves característiques, així com els productes procedents de demolicions seran retirats a pedrera amb pla de regeneració aprovat, a abocador autoritzat o centre de reciclatge.
- Les espècies vegetals que es vegin afectades per les obres, si escau, s'han d'utilitzar per a la revegetació, procurant que les condicions de la seva nova ubicació siguin similars a les que tenien en un principi. Els criteris de restauració aniran enfocats a la minimització de l'impacte visual i paisatgístic respecte a l'estat preoperacional.
- Un cop finalitzada l'obra, es procedirà a la retirada de totes les instal·lacions portàtils utilitzades, així com a l'adequació de l'emplaçament mitjançant l'eliminació o destrucció de totes les restes fixos de les obres, i en general qualsevol fonamentació d'instal·lacions utilitzades, en el cas, durant l'execució de les obres. Aquests enderrocs o restes de materials seran

retirats a abocador autoritzat. S'hauran descompactar els sòls agrícoles o forestals afectats pel moviment de maquinària, aplec de materials, etc. i s'hauran de reposar les servituds de pas que hagin estat destruïdes o afectades durant l'execució de l'obra.

4.1.8 Mesures de seguretat i salut

El Contractista haurà de complir les mesures de seguretat i salut establertes en el seu Pla de seguretat i salut, prèviament aprovat per la Direcció d'Obra i el Coordinador de seguretat i salut, que no podran ser inferiors a les establertes en l'Estudi de seguretat i salut d'aquest projecte.

4.1.9 Mesures referents a serveis afectables i altres indicades en el projecte

El Contractista haurà de tenir en compte no només el que es prescriu en aquest Plec sinó també el que s'indica en els diferents documents d'aquest projecte respecte a l'execució de l'obra, especialment en la Memòria (Descripció de l'obra), els annexos de Pla d'obra i Serveis afectats, els plànols i el pressupost, encara que podrà adaptar que aquest indica als seus propis mitjans i mètodes d'execució, prèvia aprovació de la Direcció d'Obra.

4.2. COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG DE LES OBRES

Abans d'iniciar les obres i en el termini fixat en el Contracte, la Direcció d'Obra comprovarà el replanteig de les mateixes, en presència del Contractista.

La comprovació comprendrà:

- La geometria en planta de l'obra, definida en el plànol de replanteig.
- Les coordenades dels vèrtexs i la cota de referència definides en el pla de replanteig.
- L'aixecament topogràfic de la superfície dels terrenys afectats per les obres.
- Comprovació de la viabilitat del projecte.

La comprovació del replanteig haurà d'incloure, com a mínim, l'eix principal dels diversos trams d'obra, així com els punts fixos o auxiliars necessaris per als successius replanteigs de detall.

Del resultat d'aquestes operacions s'aixecaran actes per duplicat que signaran la Direcció d'Obra i el Contractista. A aquest se li lliurarà un exemplar signat de cadascuna de les actes.

El Contractista podrà exposar tots els seus dubtes referents al replanteig, però un cop signada l'acta corresponent quedarà responsable de l'exacta execució de les obres.

Les dades, cotes i punts fixats s'anotaran en un annex a l'Acta de Comprovació del Replanteig, el qual s'unirà a l'expedient de l'obra, entregant-se una còpia al Contractista.

Totes les coordenades de les obres, estaran referides a les fixades com definitives en aquesta acta de replanteig. El mateix passarà amb la cota de referència triada.

 COLECCIÓN DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
893374/61	BALIA 11/08/2017
GESTALIS PROJECT MANAGEMENT	
VISADO	

El Contractista serà responsable de la conservació dels punts, senyals i fites. Si en el transcurs de les obres són destruïts alguns, de col·locar altres sota la seva responsabilitat i a càrrec seu, comunicant-ho per escrit a la Direcció d'Obra, que comprovarà les coordenades dels nous vèrtexs o senyals.

Si durant el transcurs de les obres hi hagués hagut variacions en la topografia dels terrenys, no produïts per causes derivades de l'execució de les obres, la Direcció d'Obra podrà ordenar la realització de nous replantejaments.

També es podrà ordenar per la Direcció d'Obra l'execució de replantejaments de comprovació.

En l'execució d'aquests replantejos es procedirà amb la mateixa sistemàtica que en el replanteig inicial.

La Direcció d'Obra sistematitzarà normes per a la comprovació d'aquests replantejaments i pot supeditar el progrés dels treballs als resultats d'aquestes comprovacions, la qual cosa, en cap cas, s'inhibirà la total responsabilitat del Contractista, ni quant a la correcta configuració i anivellament de les obres, ni pel que fa al compliment de terminis parcials.

Les despeses ocasionades per totes les operacions de comprovació del replanteig general i els de les operacions de replanteig i aixecament esmentats en aquests apartats seran per compte del Contractista.

El Contractista mantindrà durant l'execució dels treballs dels equips necessaris per a la realització del control topogràfic i batimètric de les unitats d'obra que ho requereixin segons el parer de la Direcció de l'Obra.

4.3. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MESURES

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, els plànols i altres documents que li hagin estat facilitats i ha d'informar promptament a la Direcció d'Obra sobre qualsevol contradicció o error que trobés. Haurà comprovar les cotes i el correcte encaix dels aparells, màquines, equips i accessoris abans de començar les obres i serà responsable de qualsevol error que hagués pogut evitar d'haver-ho fet.


4.4. ABALISAMENT

Durant la construcció, les obres hauran abalisar de forma reglamentària o d'acord amb les instruccions de la Direcció d'Obra.

El Contractista haurà de presentar un projecte d'abaliment provisional de les obres que, un cop aprovat per la Direcció d'Obra, serà tramitat per a la seva aprovació.

El Contractista instal·larà els equips d'il·luminació del tipus i intensitat que la Direcció d'Obra li ordeni, i els mantindrà en perfecte estat durant l'execució dels treballs. Aquesta il·luminació ha de permetre la correcta vigilància de l'obra durant el desenvolupament de l'execució nocturna i evitar accidents a transeünts i vehicles, propis o aliens a l'obra.

Així mateix, durant la inutilització o afecció, parcial o total, de vies o conduccions públiques o privades, el Contractista disposarà els passos provisionals necessaris amb elements de suficient seguretat, per reduir al mínim les molèsties als vianants i transit

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
893374/61	BALIA 11/08/2017
 GESTALIS PROJECT MANAGEMENT	
VISADO	

rodat o en el cas de que es tracti de conduccions, protegir-les a fi de no pertorbar al servei que han de prestar, tot això d'acord amb la forma i en els llocs que determini la Direcció d'Obra.

En tot moment el Contractista haurà de cuidar l'aspecte exterior de l'obra i les seves proximitats, alhora que posarà en pràctica les oportunes mesures, evitant munts de terra, runes, abassegaments de materials i emmagatzematge d'estrís, eines i maquinària.

Les responsabilitats que poguessin derivar d'accidents i pertorbació de serveis ocorreguts per incompliment de les precedents prescripcions, seran de compte i càrrec del Contractista.

La instal·lació, el manteniment i la retirada del abalisament aniran a càrrec del Contractista.

4.5. EXCAVACIONS

El Contractista de les obres notificarà el començament de qualsevol excavació a la Direcció d'Obra amb l'antelació suficient perquè aquesta pugui efectuar les medicions necessàries sobre el terreny inalterat.

Un cop acabades les operacions de rebuig i desbrossament, s'iniciaran les obres d'excavació d'acord amb les dimensions indicades en els plànols. L'excavació continuarà fins a arribar a la profunditat que s'assenyali en aquests documents i s'obtinguin una superfície ferma i neta. El Director d'Obra podrà modificar tal profunditat si, a la vista de les condicions del terreny, ho estima necessari, per tal de garantir unes condicions satisfactòries de l'obra.

En qualsevol cas i amb els exàmens i proves corresponents, el Director d'Obra determinarà els materials excavats aptes per a la seva utilització posterior en les obres d'aquest Projecte. Els materials no aptes, o que, per qualsevol causa, no tinguessin feina immediat, es col·locaran sempre en cavallers a la zona que indiqui l'Administració i aquesta farà d'ells l'ús que cregui convenient

Si durant l'excavació apareixen materials menyspreables, tous o inadequats, es retiraran en la mateixa forma i condicions que l'excavació normal, segons s'especifica en aquest mateix article, sent substituïts per materials adequats.

L'excavació es realitzarà amb la major cura, a fi de no posar en perill a persones i béns, Estintolant sempre que sigui necessari.

4.6. ESGOTAMENTS

En el cas que sorgeixi algun aflorament, el Contractista utilitzarà els mitjans i mètodes que consideri adequats per realitzar els esgotaments d'aigua, prèvia aprovació dels mateixos per la Direcció d'Obra.

4.7. ESTREBADES

El Contractista proposarà a la Direcció d'Obra les solucions d'apuntament que consideri més adients per a les diferents seccions de rasa.

Les apuntaments i estintolaments hauran de ser executats per personal especialitzat



en aquesta matèria, no admetent-se, excepte en les ajudes a un altre, personal no classificat com a tal.

Tots els accidents que es puguin produir per negligència en el compliment del preceptuat, seran de l'exclusiva responsabilitat del Contractista.

4.8. REBLERTS

Els materials de rebliment s'estendran en tongades successives de gruix uniforme i sensiblement horitzontal. El gruix serà prou reduït, i mai superior a 30 cm, perquè, amb els mitjans disponibles, s'obtingui el grau de compactació que s'exigeix en el projecte.

Les compactacions es faran amb els mitjans adequats per a cada material, havent retirat prèviament l'apuntament de la capa a compactar.

Si durant els períodes d'execució de les obres i garantia apareguessin brandons o esvorancs del ferm a la franja ocupada per la rasa, el Contractista haurà de reparar els danys al seu càrrec.

4.9. ENCOFRATS PER OBRES DE FORMIGÓ

Els encofrats, amb els seus acoblaments, suports o cindris, hauran de tenir la resistència i rigidesa necessàries perquè no es produeixin, en cap cas, moviments locals ni de conjunt perjudicials per a la resistència de les obres.

No s'admetran als ploms i alineacions errors superiors a tres centímetres (0,03 m).

Abans de començar el formigonat d'una nova zona hauran d'estar disposats tots els elements que constitueixen els encofrats i es realitzaran totes les comprovacions necessàries per assegurar- l'exactitud de la seva col·locació.

Els enllaços dels diferents draps o elements que formen els motlles seran sòlids i senzills, de manera que el muntatge pugui fer fàcilment i de manera que l'atacat o vibrat del formigó pugui realitzar perfectament en tots els punts.

La resistència es determinarà en les provetes d'assaig o, si no, prèvia aprovació de la Direcció d'Obra, podrà procedir-se al desencofrat d'acord amb els terminis que indica la norma vigent de la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE -08)", podent-se desencofrar els elements que no produeixin al formigó càrregues de treball apreciables, en terminis d'una tercera part del valor dels anteriors.

Durant les operacions de desencofrat es cuidarà de no produir sacsejades ni xocs en l'estructura i que el descens dels suports es faci d'una manera uniforme.

Quan al desencofrar s'apreciïn irregularitats en la superfície del formigó, no es repassaran aquestes zones defectuoses sense l'autorització de la Direcció d'Obra, qui resoldrà, en cada cas, la forma de corregir el defecte.

4.10. OBRES DE FORMIGÓ

Consistència del formigó

Per regla general, els formigons que hagin de ser vibrats tindran consistència plàstica (Con d'Abrams entre 3 i 5 cm).

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933A/14/61	BALIA 11/08/2017
	
<h1>VISADO</h1>	

La pèrdua de seient, mesura pel Con d'Abrams, entre el formigó en la formigonera i en els encofrats, ha de ser fixada pel Director de les Obres, i no ha de ser superior, excepte en casos extraordinaris, a vint (25) mil·límetres.

El director de les obres podrà autoritzar l'ús de formigons armats vibrats de consistència tova, en aquelles zones o nusos fortament armats, on és difícil l'accés del formigó.

Es prohibeix l'ús de formigons de consistència inferior a la tova (Con d'Abrams major de 9 cm segons Norma UNE-7103) en qualsevol element que compleixi una missió resistent.

Transport del formigó a obra

Es tindrà en compte el que estableix amb caràcter general en la Instrucció EHE.

El transport del formigó al tall, des de la central de formigonat, es farà en camions formigoneres.

No es permetrà el repastat de la massa per corregir possibles defectes de segregació ni l'addició d'aigua, una vegada que el formigó hagi sortit de la formigonera, per corregir possibles problemes de transport.

Per comprovar que el transport es realitza en forma adequada, i que el temps màxim marcat des de la fabricació del formigó a la seva posada en obra és el correcte, les provetes es prendran en obra. El Contractista disposarà de les instal·lacions adequades perquè tal fet sigui possible, completant en obra la fase de curat.

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de formigons que acusin un principi d'adormiment o presentin qualsevol altra alteració.

Posada en obra

El procés de col·locació del formigó serà aprovat pel director de les obres, qui, amb antelació al començament del mateix, determinarà les obres per a les quals no es pot procedir al formigonat sense la presència d'un vigilant que ell hagi expressament autoritzat.

No es permetrà l'abocament lliure del formigó des d'altures superiors a un metre i mig (1,5), quedant prohibit el llançar amb pales a gran distància.

Tot el formigó es dipositarà de forma contínua, de manera que s'obtingui una estructura monolítica on així ve indicat en els plànols, deixant juntes de dilatació en els llocs expressament indicats en els mateixos. Quan sigui impracticable dipositar el formigó de manera contínua, es deixaran juntes de treball que hagin estat aprovades i d'acord amb les instruccions que dicti el Director de les Obres.

En els elements verticals de gran gruix i armadures espaiades, podrà abocar el formigó per capes, piconant-los eficaçment i tenint cura que emboliqui perfectament les armadures.

En els altres casos, en abocar el formigó, es remourà enèrgica i eficaçment, perquè les armadures quedin perfectament embolicades, cuidant especialment els llocs en què es reuneixi gran quantitat d'acer, i procurant que es mantinguin els recobriments de les armadures.

En lloses, l'estesa del formigó s'executarà per capes, de manera que l'avanç es realitzi en tot el seu gruix.

Vibrat

És obligatori l'ús de vibradors per millorar la posada en obra aconseguint una major compacitat.

El vibrat es realitzarà tenint en compte les següents prescripcions:

- El gruix de les tongades serà tal que en introduir l'agulla vertical penetri lleugerament a la capa subjacent per assegurar la bona unió entre ambdues.
- El procés haurà de prolongar fins que la beurada reflueixi a la superfície, i en manera que aquesta presenti una brillantor uniforme en tota la seva extensió.
- El vibrat es cuidarà particularment al costat dels paraments i racons de l'encofrat, a fi d'evitar la formació de coques.
- Es tindrà, però, especial cura que els vibradors no toquin els encofrats, per evitar un possible moviment dels mateixos.
- Si s'empren vibradors de superfície, s'aplicaran movent lleugerament i en forma lenta, de manera que l'efecte arribi a tota la massa.
- Si s'empren vibradors interns, la seva freqüència de treball no serà inferior a sis mil revolucions per minut. La velocitat de penetració en la massa no serà superior a 10 cm/seg.
- La distància entre punts d'aplicació del vibrador serà de l'ordre de cinquanta (50) centímetres, llevat que s'observi que entre cada dos punts no quedi ben vibrada la part equidistant. En aquest cas, els punts d'aplicació es determinaran a la vista de les experiències prèvies.
- No es permetrà que el vibrat afecti al formigó parcialment endurit ni que s'apliqui l'element de vibrat directament a les armadures.
- Es podrà autoritzar l'ocupació de vibradors fermament ancorats als motlles, per tal que es distribueixin els aparells en la forma convenient perquè el seu efecte s'estengui a tota la massa.

Juntes de formigonat

Qualsevol junta de formigó diferent de les previstes en el projecte haurà de ser aprovada prèviament per la Direcció d'Obra a proposta del Contractista. Si hi ha necessitat d'anar parant durant el formigonat, la Direcció d'Obra prendrà la decisió que sigui procedent pel que fa al tractament a donar a la junta deixada.

En lloses no es permetrà cap junt , ni transversal ni longitudinal.

En interrompre el formigonat, encara que sigui per termini menor d'una hora, es deixarà la superfície el més irregular possible, cobrint-la amb sacs humits per protegir-la dels agents atmosfèrics.

Es cuidarà que les juntes creades per les interrupcions del formigonat quedin normals a la direcció dels màxims esforços de compressió i on els seus efectes siguin menors

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, BALEARES	
Expediente	Fecha
893374/61	BALIA 11/08/2017
 GESTALIS PROJECT MANAGEMENT	
VISADO	

perquè les masses puguin deformar -se lliurement. L'ample d'aquestes juntes haurà de ser el necessari perquè en el seu moment puguin formigonar correctament.

En reprendre els treballs, es netejarà la junta de tota brutícia, lletada o àrid solt que hagi quedat solt, primer amb aire a pressió, i després amb aigua també a pressió fins a deixar l'àrid vist, després, abans d'abocar el nou formigó es farà un morter format del propi formigó però només amb fins. La Direcció d'Obra podrà exigir, si ho considera necessari, l'ús de productes intermedis com ara resines "epoxi" per a millor adherència dels formigons, i aconseguir una completa estanquitat, o l'ocupació de junt de Polivinil.

Bandes de PVC en juntes

L'encofrat en el seu tancament estarà disposat de tal manera que no es produeixin deformacions, perforacions, o qualsevol altre efecte que pugui anar a menyscapte de la fi per al qual és utilitzada. En qualsevol cas, es respectaran les instruccions de la casa subministradora de la banda, el nucli central ha de quedar dividit en dues parts iguals per als paraments dels dos grups de formigó; aquests paraments han de ser llisos, per evitar la unió entre ambdós cossos.

Precaucions especials i curat

El formigonat es suspendrà sempre que es prevegi que dintre de les quaranta-vuit hores (48 h) següents pot baixar la temperatura de l' ambient per sota dels zero graus (0 ° C).

Si per absoluta necessitat, cal formigonar en temps fred, serà necessari un permís previ del director de les obres. En aquest cas, es prendran les mesures necessàries per garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produeixin deterioraments locals ni minves en les característiques resistents.

Si no és possible garantir que amb les mesures adoptades s'ha aconseguit evitar aquesta pèrdua de resistència, el Director de les obres podrà ordenar els assajos d'informació o proves de càrrega que permetin conèixer la resistència real assolida en obra.

Quan el formigonat s'efectuï en temps calorós, s'adoptaran les mesures oportunes per evitar una evaporació sensible de l' aigua del pastat, tant durant el transport com en la col·locació del formigó.

Un cop posat en obra el formigó es protegirà del sol i del vent per evitar la seva dessecació.

De no tenir precaucions especials, haurà de suspendre el formigonat quan la temperatura exterior sobrepassi els 40 ° C.

Els motlles hauran de retirar-se de manera que no arrenquin, al separar-se de la superfície de formigó, part de la mateixa. Per a això el Contractista mantindrà sempre nets els motlles, usant, si cal, algun desencofrant.

No se sotmeten les superfícies vistes a més operacions d'acabat que la que proporciona un desencofrat acurat, que en cap cas serà realitzat abans de vint hores.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó, s'ha d'assegurar el manteniment de la humitat del mateix, adoptant les mesures adequades com pugui ser el seu cobriment amb sacs, arpilleres o altres materials anàlegs, que es mantindran

humits mitjançant regs freqüents.

Aquestes mesures es perllongaran durant set dies, si el conglomerant utilitzat fos ciment Portland- 350 i quinze dies en el cas que el ciment utilitzat fos d'enduriment més lent. Aquests terminis s'han d'augmentar en un cinquanta per cent (50%) en temps sec.

Toleràncies

S'admetran les toleràncies recollides en l'Annex 11 de la Instrucció EHE-08 per a obres de formigó.

Es demoliran les parts d'obra en què es comprovi que la resistència característica de les provetes modelades i conservades en obra és inferior al setanta-cinc per cent (75%) de la fixada en aquestes prescripcions.

Quan sigui superior a aquestes quantitats, però inferior a la fixada, la Direcció d'Obra podrà optar entre ordenar la demolició o aplicar a aquesta part d'obra un descompte de percentatge doble del defecte de resistència característica en tant per cent.

4.11. ARMADURES

Tant per a la col·locació com per al doblegat i el control de qualitat de les armadures, se seguiran les prescripcions dels articles corresponents de l'EHE.

Les armadures es doblegaran ajustant-se als plànols o instruccions del Projecte. Aquesta operació es realitzarà en fred i a velocitat moderada, preferentment per mitjans mecànics, no admetent excepció per a les barres endurides per estiratge en fred o per tractaments tèrmics especials.

Excepte indicació expressa en els plànols del present Projecte, el doblegat de les barres es realitzarà amb radis interiors que compleixin les condicions recollides en la Instrucció EHE.

Els cercols o estreps podran doblegar-se amb radis inferiors als que resulten de la limitació anterior, sempre que això no origini en aquests elements un principi de fissuració. No s'admetrà el redreçament de colzes.

Les armadures es col·locaran netes, exemptes de pellofa, pintura, greix o qualsevol substància perjudicial. Es disposaran d'acord amb les indicacions dels plànols del Projecte, subjectes entre si a l'encofrat, de manera que no puguin experimentar moviments durant l'abocament i compactació del formigó i permetin a aquest embolicar a elles i omplir l'encofrat sense deixar coques.

La distància de les barres als paraments, serà igual o superior al diàmetre de la barra respectant les indicacions dels plànols corresponents, i en cap cas serà inferior a dos centímetres (2 cm) ni superior a quatre centímetres (4 cm). Aquesta última limitació no s'aplicarà als elements enterrats.

Excepte justificació especial, les barres corrugades de les armadures s'ancoraran per prolongació recta, podent també emprar patilla. Únicament s'autoritzarà l'ocupació de ganxo en barres treballant a tracció, i en qualsevol cas preferible l'ús d'algun dels dos sistemes anteriors.

Les longituds d'ancoratges seran les definides en l'EHE.

Mentre sigui possible no es disposaran més connexions que els indicats en els plànols, i en qualsevol cas hauran de quedar allunyats de les zones en què l'armadura treballi a la seva màxima càrrega.

L'empalmament es pot fer per solapament o soldadura, no s'admetran altres tipus d'entroncament sense la prèvia justificació que la seva resistència a ruptura és igual o superior a la de qualsevol de les barres empalmades.

Durant l'execució de la peça es posarà especial cura perquè no coincideixin en una mateixa secció enllaços de diferents barres. Si per exigències de la peça això no fos possible, es distanciaran els centres dels empalmaments com a mínim una longitud equivalent a $20 \varnothing$ (vint diàmetres) prenent per \varnothing el valor de la barra més gruixuda, si n'hi ha de diferent secció.

L'empalmament per encavalcament es realitzarà col·locant les barres una sobre l'altra i congrenyant-les amb filferro en tota la longitud del solapament.

En barres corrugades, la longitud de solapament serà igual o superior a l'especificada per ancoratge i no es disposaran ganxos ni patilles.

L'empalmament es pot fer per soldadura sempre que les barres siguin de qualitat soldable, i que la unió es dugui a terme d'acord amb les normes de bona pràctica per a aquesta tècnica, en aquest cas els entroncaments podran executar:

- A límit a l'arc elèctric, i bisellar prèviament els extrems de les barres.
- A límit, per resistència elèctrica segons el mètode d'incloure en el seu cicle un període de forja.
- A solapament amb cordons longitudinals, sempre que les barres siguin de diàmetre igual o inferior a 25 mm.

Qualsevol que sigui el tipus de soldadura escollit, ha de cuidar que el sobregruix de la junta, a la zona de major recarregui, no excedeixi del 10% del diàmetre nominal del rodó empalmat.

No podran disposar empalmaments per soldadura en trams corbs del traçat de les armadures, però si s'autoritza la presència en una mateixa secció transversal de la peça, de diversos entroncaments soldats al màxim, sempre que el seu nombre no sigui superior a la cinquena part del total de barres que constitueixen l'armadura en aquesta secció.

Si per mantenir les distàncies de les armadures als paraments hagués necessitat d'emprar separadors, aquests seran tacs de formigó amb àrid de l'empleat en la fabricació del mateix o qualsevol altre material compacte, que no presenti reactivitat amb el formigó ni sigui fàcilment alterable. A aquests efectes queda prohibit l'ús de separadors de fusta.

4.12. MORTER DE CIMENT

Només es fabricarà el morter precís per al seu ús immediat, rebutjant tot aquell que no hagi estat emprat dins dels quaranta-cinc (45) minuts que segueixin al seu pastada.

La mescla es pot fer a mà o mecànicament. En el primer cas, es farà sobre un pis impermeable.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
893374/61	BALIA 11/08/2017
	
VISADO	

El ciment i la sorra es barrejarà en sec fins aconseguir un producte homogeni de color uniforme. A continuació, s'afegirà la quantitat d'aigua estrictament necessària perquè, un cop batuda la massa, tingui la consistència adequada per a la seva aplicació en obra.

4.13. CANONADA DE PE

La instal·lació de la conducció comprèn les operacions de:

- Subministrament
- Col·locació en rasa i unió de tubs
- Proves

Tot això es realitzarà d'acord amb les presents prescripcions, amb les alineacions, cotes i dimensions indicades als plànols i amb el que, sobre el particular, ordeni la Direcció d'Obra.

Subministrament i soldadura de tubs

Generalment, els tubs seran de 6 m de longitud. Les juntes han de ser almenys tan resistents i estanques com els tubs, el que es podrà comprovar amb els corresponents assajos.

Col·locació en rasa

Abans de col·locar la canonada es prepararà el fons de la rasa col·locant una capa de graveta de 2/8 mm, d'uns 10 cm de gruix, rasantajada de manera que la pendent sigui la prevista en el projecte.

La canonada es baixarà a la rasa amb precaució, emprant els elements adequats segons el seu pes i longitud, S'hauran de prendre les precaucions necessàries per evitar l'entrada de cossos estranys durant el muntatge de les canonades que, posteriorment, puguin originar obstruccions.

Els tubs que vagin a quedar col·locats sota d'obres de fàbrica es formigonaran a secció completa.

Les canonades i rases es mantindran lliures d'aigua, esgotant amb bombes o deixant desguassos a l'excavació.

En general, no es col·locaran més de cent metres (100 m) de canonada sense procedir al reblliment, almenys parcial, per evitar la possible flotació dels tubs en cas d'inundació de la rasa i per protegir de cops.

Col·locada la canonada i revisada per la Direcció d'Obra, podrà ser tapada, però deixant al descobert les unions fins que hagi estat sotmesa a la pressió hidràulica i comprovada la impermeabilització de les juntes.

4.14. BASES DE TOT-U ARTIFICIAL

Preparació de la superfície de seient.

El Tot-u artificial no s'estendrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la qual hagi d'assentar tingui les condicions de qualitat, compactació i forma previstes. Si en l'esmentada superfície existissin defectes o irregularitats que excedissin de les tolerables, es corregiran abans de l'inici de la posada en obra del tot-u artificial.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/14/61	BALIA 11/08/2017
	
	

Preparació del material.

La preparació del tot-u artificial es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació es farà també a la central.

La humitat òptima de compactació podrà ser ajustada a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació, segons els assaigs realitzats en el tram de prova.

Extensió de la tongada.

Els materials seran estesos, un cop acceptada la superfície d'assentament, prenent les precaucions necessàries per a evitar segregacions i contaminacions, en tongades amb gruixos compresos entre deu i trenta centímetres (10 a 30 cm).

Les eventuais aportacions d'aigua tindran lloc abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible serà la destinada a aconseguir en superfície la humitat necessària per a l'execució de la capa següent. L'aigua es dosificarà adequadament, procurant que en cap cas un excés de la mateixa renti al material.

Compactació de la tongada.

Aconseguida la humitat més convenient, la qual no ha d'excedir a l'òptima en més de dos (2) punts percentuals, es procedirà a la compactació de la capa, que es continuarà fins a aconseguir la densitat corresponent com a mínim al 100% del Proctor Normal.

Tram de prova.

Abans de l'ocupació d'un determinat tipus de material, serà potestativa de la Direcció d'Obra la realització del corresponent tram de prova, per fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador, i per determinar la humitat de compactació més conforme a aquelles.

La capacitat de suport, i el gruix si escau, de la capa sobre la qual es vagi a realitzar el tram de prova seran semblants als que hagi de tenir en el ferm la capa de tot-u artificial.

La Direcció d'Obra decidirà si és acceptable la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

4.15. REGS D'EMPRIMACIÓ

La seva execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós
- Eventual extensió d'un àrid de cobertura

L'àrid a emprar en regs d'imprimació serà sorra natural, sorra procedent de matxucatge o una barreja d'ambdós materials; exempts de pols, brutícia, argila o altres matèries estranyes. En el moment de la seva extensió, l'àrid no ha de contenir més d'un quatre per cent (4%) d'aigua lliure. La totalitat del material ha de passar pel tamís 5 UNE.

En els regs d'imprimació, quan la Direcció d'Obra ho consideri oportú es pot dividir la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
893314/61	BALIA 11/08/2017
	
VISADO	

La superfície a tractar no ha d'estar estovada per la humitat, ni presentar brutícia, fang o elements aliens a la superfície, que ha de ser acuradament netejada en cas contrari.

Els elements propers als vials (vorada, arbres...) es protegiran l'efecte d'evitar ser tacades durant l'aplicació del lligant.

No es realitzarà l'aplicació del lligant quan hi hagi risc fundat de precipitacions. No es permetrà la circulació de vehicles durant les quatre (4) hores posteriors a l'extensió de l'àrid i fins a les vint (24) hores posteriors a l'aplicació del lligant.

4.16. REGS D'ADHERÈNCIA

L'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície existent
- Aplicació del lligant bituminós

El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant. La seva aplicació estarà coordinada amb l'estesa de la capa superior. S'evitarà la duplicació de la dotació en les juntes de treball transversals. Quan el reg es faci per franges, cal que l'estesa del lligant estigui superposat en la unió de dues franges.

La superfície a tractar no ha d'estar estovada per la humitat, ni presentar brutícia, fang o elements aliens a la superfície, que ha de ser acuradament netejada en cas contrari.

Els elements propers als vials (vorada, arbres...) es protegiran l'efecte d'evitar ser tacades durant l'aplicació del lligant.

No es realitzarà l'aplicació del lligant quan hi hagi risc fundat de precipitacions. No es permetrà la circulació de vehicles durant les quatre (4) hores posteriors a l'extensió de l'àrid i fins a les vint (24) hores posteriors a l'aplicació del lligant.

4.17. MESCLES BITUMINOSES EN CALENT

S'utilitzarà formigó bituminós AC 16 surf B60/70 S.

A l'efecte que l'asfaltat quedi correctament acabat, s'utilitzarà el següent procediment: S'estendran dues capes amb una estenedora amb regle regulable des 1,70 m fins a 2,20 m o més. La capa inferior, de 6 cm de gruix, tindrà 1,70 m d'amplada (coincident amb l'amplada de la prèvia demolició de paviment). La capa de rodament, de 4 cm de gruix, tindrà 2,20 m d'amplada, per al que, prèviament, es fressaran 4 cm de paviment, 0,25 m a cada costat del paviment enderrocat.

L'execució inclou les operacions següents:

- Estudi de la barreja i obtenció de la fórmula de treball
- Preparació de la superfície que rebrà la mescla
- Fabricació de la barreja d'acord amb la fórmula de treball proposada
- Transport de la barreja al lloc de feina
- Extensió i compactació de la mescla

Les mescles bituminoses per a la capa de trànsit i intermèdia s'ajustaran als criteris del

mètode Marshall, d'acord amb el que especifica l'article 542 del PG -3 per a cada tipus de tràfic. En tot cas la fórmula de treball ha de ser aprovada per la Direcció d'Obra.

Les característiques de les instal·lacions de fabricació de les mescles, elements de transport, estenedores i equips de compactació seran les exigides en el PG -3. L'ample d'estès mínim coincidirà amb l'ample demolit per a l'obertura de les rases, no admetent amplades mínimes d'estès diferents.

La barreja es transportarà en camions sense que en l'estenedora seva temperatura sigui inferior a l'especificada en l'estudi de la mescla. En condicions atmosfèriques adverses, la barreja ha de ser protegida amb lones.

Abans de l'extensió de la barreja s'eliminaran les exsudacions de betum, emulsió o la presència d'aigua procedents dels regs efectuats sobre capes inferiors. Si hi, aquests elements es netejaran mitjançant bufador amb doll d'aire a pressió.

La compactació es realitzarà com a mínim amb un compactador autopropulsat de cilindres metàl·lics tipus tàndem i un de pneumàtics. Les característiques dels compactadors seran tals que permetin arribar a una densitat que sigui com a mínim el noranta-set (97%) de l'obtinguda aplicant a la fórmula de treball la compactació prevista en el mètode Marshall segons la norma NLT-159/75 .

S'haurà compactar cada capa col·locada .

Les toleràncies admissibles seran les assenyalades en el PG -3.

4.18. ALTRES FÀBRQUES I TREBALLS.

En l'execució d'altres fàbriques o treballs les característiques i condicions no estiguessin consignades específicament en aquest Plec de Prescripcions Tècniques, el Contractista s'atindrà al que resulti dels Plans, Quadres de preus i pressupostos, a les normes que dicti la Direcció d'Obra, i a les bones pràctiques seguides en fàbriques i treballs anàlegs pels millors constructors.

4.19. COORDINACIÓ AMB ALTRES OBRES.

Si existissin altres treballs dins de l'àrea de l'obra a executar, el Contractista haurà de coordinar la seva actuació amb els mateixos d'acord amb les instruccions de la Direcció d'Obra, adaptant el seu programa de treball en el que pogués resultar afectat.

5. MESURA DE LES UNITATS D'OBRA I ABONAMENT DE LES MATEIXES

5.1. NORMES GENERALS

5.1.1 Mesura i abonament de les obres, relació valorada i certificació

Totes les unitats d'obra es mesuraran i abonaran per longitud, superfície, volum, pes o unitat, segons estiguin especificades en el Quadre de Preus n ° 1.

En els preus de les diferents unitats d'obra s'entenen inclosos el subministrament i col·locació dels materials, la mà d'obra, la maquinària, els mitjans auxiliars, i totes les operacions directes o auxiliars necessàries per a l'execució correcta i total, així com les

proves, de la unitat corresponent, excepte indicació expressa en contrari.

Per a les obres que, totalment o parcialment, hagin de quedar posteriorment i definitivament ocultes, el Contractista estarà obligat a avisar a la Direcció d'Obra amb la suficient antelació, a fi que aquesta pugui realitzar els corresponents amidaments i presa de dades.

Les obres executades s'abonaran al Contractista per mitjà de certificacions mensuals, aplicant a la mesura de cada unitat d'obra executada i provada el preu corresponent del Quadre de Preus n.º 1. La certificació inclou els abonaments parcials per subministrament en obra de materials, en les unitats d'obra per a les que expressament s'hagin estipulat. En qualsevol cas, l'import certificat se li aplicarà la baixa oferida pel contractista en la licitació.

Aquestes certificacions tenen el caràcter de documents provisionals a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que produeixi el mesurament final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que compreguin.

5.1.2 Plànols del projecte de liquidació

El Contractista haurà d'elaborar, al seu càrrec, i lliurar un cop acabades les obres, els plànols fidedignes de les obres realment executades (per al projecte de liquidació). Aquest requisit serà necessari perquè es puguin donar per rebudes les obres i es pugui emetre la certificació final de les mateixes.

5.1.3 Despeses de caràcter general a càrrec del contractista

Seràn a compte del Contractista les despeses:

- a) els que originin el replanteig de les obres o la seva comprovació, incloent els replantejaments parcials de les mateixes, així com la presa de dades suplementàries que sigui necessari aconseguir per completar el projecte original
- b) les despeses de jornals, materials i consums necessaris per als mesuraments i les proves
- c) c) els d'assajos " in situ " i de laboratori que siguin necessaris per a la recepció dels materials i de les obres, sempre que no superin l'u per cent (1%) del Pressupost de Licitació
- d) els de construcció, remoció i retirada de tota classe d'instal·lacions i construccions auxiliars
- e) e) els de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, complint els requisits vigents per a l'emmagatzematge d'explosius i carburants
- f) els de construcció, explotació i conservació durant el termini de la seva utilització, de conduccions i bombaments provisionals necessaris per a l'execució de les obres i instal·lacions projectades, sense causar interrupcions en els serveis d'aigua i clavegueram
- g) els de construcció i conservació durant el termini de la seva utilització de

desviaments provisionals d'accessos a trams parcialment o totalment acabats la construcció respongui a conveniència del Contractista, i els de conservació durant el mateix termini de tota classe de desviaments prescrits en el Projecte i ordenats per l'Administració que no s'efectuïn aprofitant carreteres existents;

- h) els de conservació de senyals de trànsit i altres recursos necessaris per proporcionar seguretat dins de les obres, els de remoció de les instal·lacions, eines, materials i neteja general de l'obra al seu acabament;
- i) els de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica necessàries per a les obres, així com l'adquisició d'aquesta aigua i energia;
- j) els de retirada dels materials rebutjats i correcció de les deficiències observades i posades de manifest pels corresponents assaigs i proves.
- k) els d'elaboració dels plànols de les obres realment executades.

És obligació del Contractista la conservació de totes les obres objecte d'aquest projecte i per tant, la reparació o construcció a càrrec seu, d'aquelles parts que hagin sofert danys per causes o imprevisions imputables a ell. Aquesta obligació de conservar les obres, s'estén igualment a les provisions que s'hagin certificat, corresponent per tant, al Contractista l'emmagatzematge i guarderia d'aquests aplecs i la reposició d'aquells que s'hagin perdut, destruït o malmès per la seva causa o imprevisió.

Serà de compte del Contractista indemnitzar els propietaris dels drets que els corresponguin i tots els danys que se'ls causin per la pertorbació del trànsit a les vies públiques, l'explotació de pedreres, l'extracció de terres per a l'execució dels reblerts, el establiment de magatzems, tallers i dipòsits, els que s'originen amb l'habilitació de camins i vies provisionals per al transport d'aquells o per a obertura i desviació de lleres, i els que exigeixin les altres operacions que requereixin l'execució de les obres.

En els casos de resolució del contracte, sigui per finalització o per qualsevol altra causa que la motivi, seran de compte del Contractista les despeses originades per la liquidació, així com els de la retirada dels mitjans auxiliars emprats o no en l'execució de les obres. Les despeses de liquidació de les obres no excediran de l'u per cent (1%) del Pressupost d'Execució Material.

5.2. NORMES PARTICULARS REFERENTS A ALGUNES UNITATS D'OBRA

5.2.1 ELEMENTS METAL·LICS GALVANITZATS

Generalitats

Els elements metàl·lics galvanitzats utilitzats en carreteres han de complir unes exigències tècniques tant pel que fa als materials utilitzats per fabricar-los com pel que fa a les característiques del revestiment que n'afecten l'aspecte, les adherències, la continuïtat i la quantitat total de zinc dipositat.

Aquestes exigències s'han d'aplicar als galvanitzats obtinguts:



- a) Per immersió de la peça metàl·lica en un bany de zinc fos (galvanització en calent).
- b) Per deposició electrolítica de zinc.

Galvanitzat en calent

La classificació dels revestiments galvanitzats en calent s'ha de fer d'acord amb la massa de zinc dipositada per unitat de superfície. S'ha d'emprar com a unitat el gram per decímetre quadrat (g/dm^2), que correspon aproximadament a un gruix de 14 micres.

En la designació del revestiment, s'ha de fer menció expressa a la galvanització en calent i, a continuació, s'ha de donar un nombre que indiqui la massa de zinc dipositada per unitat de superfície.

Galvanitzat per deposició electrònica

Els dipòsits electrònics de zinc s'han de designar amb la lletra Z seguida d'un nombre que indiqui, en micres, el gruix mínim de la capa dipositada.

Materials

Metall base:

Els acers i les foses que s'utilitzin per fabricar pals metàl·lics han de complir les prescripcions que s'indiquen en les normes UNE 36.003, 36.081 i 36.082.

Zinc:

Per a la galvanització en calent, s'han d'utilitzar lingots de zinc brut de primera fusió, les característiques del qual han de respondre al que s'indica en la UNE 37.302.

Per a la galvanització per deposició electrònica, es recomana l'ús del lingot de zinc especial, que respon a les característiques que per a aquesta classe de material s'indiquen en la UNE 37.302.

Característiques del recobriments

Aspecte:

L'aspecte de la superfície galvanitzada ha de ser homogeni i no ha de presentar cap discontinuïtat en la capa de zinc.

En aquelles peces en què la cristallització del recobriments és visible a simple vista, s'ha de comprovar que presenti un aspecte regular a tota la superfície.

Adherència:

No s'ha de produir cap desprendiment del recobriments en sotmetre la peça galvanitzada a l'assaig d'adherència indicat en el MELC (Mètode d'assajos del laboratori central) apartat 8.06 a, «Mètodes d'assaig de galvanitzats».

Massa de zinc per unitat de superfície:

Un cop feta la determinació d'acord amb el que s'indica en l'apartat del MELC 8.06 a, la quantitat de zinc dipositada per unitat de superfície ha de ser, com a mínim, de 6,00

 GOVERN DE LES ILLES BALEARS DEPARTAMENT DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/14/61	11/08/2017
 BALIA PROJECT MANAGEMENT	
VISADO	

g/dm².

Continuïtat del revestiment de zinc:

Fet l'assaig d'acord amb el que s'indica en el MELC 8.06 a, el recobriments ha d'aparèixer continu i el metall base no s'ha de posar al descobert en cap punt després d'haver estat sotmesa la peça a 5 immersions.

Gruix i densitat del recobriments:

Fet l'assaig d'acord amb el que s'indica en el MELC 8.06 a, el gruix del recobriments ha de ser de 85 micres. La densitat del metall dipositat no ha de ser inferior a 6,4.

5.2.2 PLAQUES DE SENYALITZACIÓ

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 distància mínima de 10m. Acabat amb làmina reflectant de nivell 2HI (10 anys) i pictograma segons dibuix.

5.2.3 HIDRANTS I TAPES

La partida inclourà tots els treballs i petits materials necessaris per a la seva total posada en funcionament.

S'inclou en el preu les proves de funcionament.

Les característiques de l'hydrant seran amb sortida recta o corba:

Hidrants aeri de columna seca, amb presa recta o corba, d'acord amb la norma DIN 2532/33. Certificat N d'AENOR i certificat CE (0497 / CPR4965) segons UNE EN 14384. Disponible en DN100 amb brida PN10 / 16 amb dues sortides de 70 mm, ràcord Barcelona i una central de 100 mm, ràcord bomber. Aplicació de pintura epoxi vermell RAL 3000 Les boques inclinades a 15º eviten que la mànega es col·lapsi, facilitant la seva utilització a la brigada d'extinció. El hydrant BV-05-55 o siimilar disposa de sistema antigelada (drenatge automàtic) mitjançant el qual, en tancar la vàlvula principal, l'aigua de la columna es buida automàticament, evitant danys per gelades. Així mateix, davant un fort impacte, disposa d'un "sistema xoc" (anti-trencament), que allibera l'obturador, permetent que es mantingui tancat automàticament per la pròpia pressió, evitant pèrdues d'aigua. El sistema de tancament protegeix la integritat de la canonada en tota la xarxa d'hydrants. Incorpora un dispositiu de guia antiariet que evita la vibració produïda per l'aire que roman inevitablement en les canonades. Característiques:

DN: 100

PN: 10/16

Brida PN10/16 según DIN 2532/33

Descripción	Material
Cuerpo superior	EN GJL-250 (GG-25)
Cuerpo inferior	EN GJL-250 (GG-25)
Cierre	EN GJL-250 (GG-25) + caucho
Aros de cierre	Aleación de cobre
Eje inferior	Aleación de cobre
Tuerca husillo	Aleación de cobre
Purgador	Aleación de cobre
Juntas	EPDM
Tubo interior cierre	Acero inoxidable
Semieje superior	Acero F114

Les actuacions de millora sobre els hidrants soterrats inclouran també tots els treballs i petits materials necessaris per a la seva total posada en funcionament i les proves que calgui.

Arqueta amb tapa de fundició resistent al pas de vehicles pesats segons EN 124 classe B125

5.2.4 ALTRES UNITATS D'OBRA

Les unitats d'obra no incloses en el present capítol o no previstes en el projecte, s'abonaran als preus unitaris del Quadre de Preus n ° 1.

Si per a la valoració d'aquestes obres no n'hi hagués prou els preus d'aquest Quadre, es fixaran preus nous, d'acord amb el que estableixen les lleis i reglaments que regulen la contractació i execució d'obres públiques.

Palma, Agost 2017

L'autor del projecte:

Sgt: Mateu Estrany
 Enginyer de camins, canals i ports
 Col·legiat n°9522

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES</p>	
Expediente	Fecha
8933/14/61	PALMA 11/08/2017
	
VISADO	


DOCUMENT Nº4.-PRESSUPOST

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/15/64	PALMA 11/08/2017
GESTALIS PROJECT MANAGEMENT VISADO	

CUADRO DE PRECIOS 1

HIDRANTES PORRERES

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0001	ADAP1	ud	HIDRANT SOTERRAT 4" PER REFORMA d'hidrant existent, consistent en la instal.lació de hidrant soterrat amb caixa d'empotrament metàl.lica inclosa, de diàmetre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm. S'inclouen tub de connexió a vàlvula existent, elements necessaris per la connexió a aquesta, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars. Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria.	CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	191,98
0002	ADAP2	Ud	HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar els ràcords existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars	CIENTO NOVENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	191,98
0003	ADAP3	UD	HIDRANT SOTERRAT 4" amb dues sortides racor 70 mm, connectat a la xarxa . Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars i desmuntatge de boca existent.	MIL CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	1.045,25
0004	ADAPATDO 1	ud	HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars	CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	176,99
0005	CATA	ud		SESENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	64,32
0006	DEMOL003	m2	Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclus :tall amb màquina de paviment asfàltic amb llimpiesa posterior, incloent medis auxiliars.	CUATRO EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	4,76
0007	DEMOL005	m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpiesa, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.	TREINTA Y SEIS EUROS	36,00
0008	DRSAAP001	u	Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voràvia o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements singulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.	CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	151,50

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

CUADRO DE PRECIOS 1



HIDRANTES PORRERES

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
0009	FIRMYPAV010	m2	Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.		12,84
				DOCE EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
0010	HIDRAC80	ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb diàmetre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tindrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat antirroboratori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de connexió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.		1.090,21
				MIL NOVENTA EUROS con VEINTIUN CÉNTIMOS	
0011	PROVA	ud			65,00
				SESENTA Y CINCO EUROS	
0012	RECOL TAPA	ud			60,00
				SESENTA EUROS	
0013	REMATPAV	m2			55,00
				CINCUESTA Y CINCO EUROS	
0014	SEG SALUD	ud			2.722,30
				DOS MIL SETECIENTOS VEINTIDOS EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
0015	SENYAL	ud	Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó		125,48
				CIENTO VEINTICINCO EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
0016	U06VAV029	UD	Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA		293,90
				DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
0017	U06VAV030	UD	Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprimació antioxident i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.		175,83
				CIENTO SETENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 2

HIDRANTES PORRERES

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0001	ADAP1	ud	HIDRANT SOTERRAT 4" PER REFORMA d'hidrant existent, consistent en la instal.lació de hidrant soterrat amb caixa d'empotrament metàl.lica inclosa, de diàmetre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm. S'inclouen tub de connexió a vàlvula existent, elements necessaris per la connexió a aquesta, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars. Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria.	
				Mano de obra..... 109,32
				Resto de obra y materiales..... 82,66
				TOTAL PARTIDA..... 191,98
0002	ADAP2	Ud	HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar els ràcords existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars	
				Mano de obra..... 109,32
				Resto de obra y materiales..... 82,66
				TOTAL PARTIDA..... 191,98
0003	ADAP3	UD	HIDRANT SOTERRAT 4" amb dues sortides racor 70 mm, connectat a la xarxa . Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars i desmuntatge de boca existent.	
				Mano de obra..... 109,32
				Resto de obra y materiales..... 935,93
				TOTAL PARTIDA..... 1.045,25
0004	ADAPATDO 1	ud	HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars	
				Mano de obra..... 109,32
				Resto de obra y materiales..... 67,67
				TOTAL PARTIDA..... 176,99
0005	CATA	ud		
				Mano de obra..... 60,46
				Maquinaria..... 0,22
				Resto de obra y materiales..... 3,64
				TOTAL PARTIDA..... 64,32
0006	DEMOL003	m2	Demolició de paviment asfàltic (espesor hasia 10 cm) inclus :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpiesa posterior, incloent medis auxiliars.	
				Mano de obra..... 0,86
				Maquinaria..... 3,63
				Resto de obra y materiales..... 0,27
				TOTAL PARTIDA..... 4,76

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Página 1	

CUADRO DE PRECIOS 2

HIDRANTES PORRERES

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE										
0007	DEMOL005	m	Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateixes característiques, col·locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/11a, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpiesa, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>3,50</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria.....</td> <td>10,45</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>22,05</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>36,00</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	3,50	Maquinaria.....	10,45	Resto de obra y materiales.....	22,05	TOTAL PARTIDA.....	36,00		
Mano de obra.....	3,50													
Maquinaria.....	10,45													
Resto de obra y materiales.....	22,05													
TOTAL PARTIDA.....	36,00													
0008	DRSAAP001	u	Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voraví o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements singulars a instal·lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>57,29</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria.....</td> <td>73,05</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>21,16</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>151,50</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	57,29	Maquinaria.....	73,05	Resto de obra y materiales.....	21,16	TOTAL PARTIDA.....	151,50		
Mano de obra.....	57,29													
Maquinaria.....	73,05													
Resto de obra y materiales.....	21,16													
TOTAL PARTIDA.....	151,50													
0009	FIRMYPAV010	m2	Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>Maquinaria.....</td> <td>2,76</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>10,02</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>12,84</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	0,06	Maquinaria.....	2,76	Resto de obra y materiales.....	10,02	TOTAL PARTIDA.....	12,84		
Mano de obra.....	0,06													
Maquinaria.....	2,76													
Resto de obra y materiales.....	10,02													
TOTAL PARTIDA.....	12,84													
0010	HIDRAC80	ud	HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal·lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb diàmetre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tindrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat antirroboratori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancament, tub de connexió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.	<table border="0"> <tr> <td>Mano de obra.....</td> <td>109,32</td> </tr> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>980,89</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>1.090,21</td> </tr> </table>	Mano de obra.....	109,32	Resto de obra y materiales.....	980,89	TOTAL PARTIDA.....	1.090,21				
Mano de obra.....	109,32													
Resto de obra y materiales.....	980,89													
TOTAL PARTIDA.....	1.090,21													
0011	PROVA	ud		<table border="0"> <tr> <td>Resto de obra y materiales.....</td> <td>65,00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>65,00</td> </tr> </table>	Resto de obra y materiales.....	65,00	TOTAL PARTIDA.....	65,00						
Resto de obra y materiales.....	65,00													
TOTAL PARTIDA.....	65,00													
0012	RECOL TAPA	ud												
0013	REMATPAV	m2		<table border="0"> <tr> <td colspan="2">Sin descomposición</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>60,00</td> </tr> </table>	Sin descomposición		TOTAL PARTIDA.....	60,00						
Sin descomposición														
TOTAL PARTIDA.....	60,00													
				<table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Expediente</td> <td style="text-align: center;">Fecha</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Sin descomposición</td> <td style="text-align: center;">PALMA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8933/PR/61</td> <td style="text-align: center;">11/08/2017</td> </tr> <tr> <td>TOTAL PARTIDA.....</td> <td>55,00</td> </tr> </table>	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES		Expediente	Fecha	Sin descomposición	PALMA	8933/PR/61	11/08/2017	TOTAL PARTIDA.....	55,00
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES														
Expediente	Fecha													
Sin descomposición	PALMA													
8933/PR/61	11/08/2017													
TOTAL PARTIDA.....	55,00													

CUADRO DE PRECIOS 2


HIDRANTES PORRERES

Nº	CÓDIGO	UD	RESUMEN	IMPORTE
0014	SEG SALUD	ud		
				Sin descomposición
				TOTAL PARTIDA.....
				2.722,30
0015	SENYAL	ud	Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó	
				Mano de obra.....
				26,91
				Resto de obra y materiales.....
				98,57
				TOTAL PARTIDA.....
				125,48
0016	U06VAV029	UD	Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA	
				Mano de obra.....
				25,51
				Resto de obra y materiales.....
				268,39
				TOTAL PARTIDA.....
				293,90
0017	U06VAV030	UD	Subministrament i col.locació de protecció mecànica, formada per tub metàl.lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprimació antioxidant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col.locació i medis auxiliars.	
				Mano de obra.....
				26,91
				Resto de obra y materiales.....
				148,92
				TOTAL PARTIDA.....
				175,83

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES


CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 1 HIDRANT 1									
ADAP2	Ud hidrant a reformar 2 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar els ràcords existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars	1					1,00		
								191,98	191,98
DRSAAP001	u OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voravívia o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements singulars a instal·lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.						1,00	151,50	151,50
RECOL TAPA	ud Reubicació tapa DN 400 en color vermell sobre hidrant						1,00	60,00	60,00
REMATPAV	m2 remat de paviment i neteja general de la zona	5					5,00		
								55,00	275,00
U06VAV029	UD VÁLVULA COMP. CIERRE ELÁST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal·lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, INCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M COLOCADA	1					1,00		
								293,90	293,90
SENYAL	ud Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal·lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replè amb formigó	1					1,00		
								125,48	125,48
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF	1					1,00		
								65,00	65,00
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut						0,03	2.722,30	81,67
TOTAL CAPÍTULO 1 HIDRANT 1.....									1.244,53

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Página 1	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 2 HIDRANT 2									
ADAPATDO 1	ud Hidrant a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i prov at, incloent medis auxiliars	1					1,00		
							1,00	176,99	176,99
DRSAAP001	u OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.						1,00	151,50	151,50
RECOL TAPA	ud Reubicació tapa DN 400 en color vermell sobre hidrant						1,00	60,00	60,00
REMATPAV	m2 remat de paviment i neteja general de la zona	5					5,00		
							5,00	55,00	275,00
U06VAV029	UD VÁLVULA COMP. CIERRE ELÁST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, iNCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M CO-LOCADA	1					1,00		
							1,00	293,90	293,90
SENYAL	ud Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replè amb formigó	1					1,00		
							1,00	125,48	125,48
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF	1					1,00		
							1,00	65,00	65,00
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut						0,02	2.722,30	54,45
TOTAL CAPÍTULO 2 HIDRANT 2.....									1.202,32

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Página 2	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 3 HIDRANT 3									
ADAPATDO 1	ud Hidrant a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars						1,00	176,99	176,99
DRSAAP001	u OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.						1,00	151,50	151,50
CATA	ud cata	1					1,00		
							1,00	64,32	64,32
DEMOL003	m2 Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús : tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpiesa posterior, incloent medis auxiliars.	Varios	1	2,00	1,00		2,00		
							2,00	4,76	9,52
FIRMYPAV010	m2 repesició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.	Varios	1	2,00	1,00		2,00		
							2,00	12,84	25,68
REMATPAV	m2 remat de paviment i neteja general de la zona	1					1,00		
							1,00	55,00	55,00
U06VAV029	UD VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, iNCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M CO-LOCADA	1					1,00		
							1,00	293,90	293,90
SENYAL	ud Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replè amb formigó	1					1,00		
							1,00	125,48	125,48
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	C/ Tambor	1	530,20			530,20			
							1,00	65,00	65,00
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut								
							0,06	2.722,30	163,34
TOTAL CAPÍTULO 3 HIDRANT 3.....									1.130,73

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Página 4	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 4 HIDRANT 4									
ADAPATDO 1	ud Hidrant a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars	1					1,00		
								176,99	176,99
DRSAAP001	u OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.						1,00	151,50	151,50
CATA	ud cata	1					1,00	64,32	64,32
DEMOL003	m2 Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclus :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpiesa posterior, incloent medis auxiliars.	Varios	1	2,00	1,00		2,00		
							2,00	4,76	9,52
FIRMYPAV010	m2 repesició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.	Varios	1	2,00	1,00		2,00		
							2,00	12,84	25,68
REMATPAV	m2 remat de paviment i neteja genral de la zona	1					1,00		
							1,00	55,00	55,00
U06VAV029	UD VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, iNCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M CO-LOCADA	1					1,00		
							1,00	293,90	293,90
SENYAL	ud Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replè amb formigó	1					1,00		

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES		
Expediente	Fecha	
1,00 8933/PR/61	125,48 PALM/11/08/2017	125,48
		
		Página 5

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF	1					1,00		
								65,00	65,00
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut						0,06	2.722,30	163,34
TOTAL CAPÍTULO 4 HIDRANT 4.....									1.130,73

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Página 6	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 5 HIDRANT 5									
ADAPATDO 1	ud Hidrant a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars						1,00	176,99	176,99
CATA	ud cata	1				1,00			
REMATPAV	m2 remat de paviment i neteja genral de la zona	1				1,00	64,32	64,32	
U06VAV029	UD VÁLVULA COMP. CIERRE ELÁST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, iNCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M CO-LOCADA	1				1,00	55,00	55,00	
SENYAL	ud Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó	1				1,00	293,90	293,90	
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF	1				1,00	125,48	125,48	
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut						1,00	65,00	65,00
							0,10	2.722,30	272,23
TOTAL CAPÍTULO 5 HIDRANT 5.....									1.052,92

PRESUPUESTO Y MEDICIONES



HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 6 HIDRANT 6									
ADAP2	Ud hidrant a reformar 2 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar els ràcords existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars	1					1,00		
							1,00	191,98	191,98
CATA	ud cata	1					1,00		
							1,00	64,32	64,32
REMATPAV	m2 remat de paviment i neteja general de la zona	1					1,00		
							1,00	55,00	55,00
U06VAV029	UD VÁLVULA COMP. CIERRE ELÁST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, iNCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M CO-LOCADA	1					1,00		
							1,00	293,90	293,90
SENYAL	ud Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó	1					1,00		
							1,00	125,48	125,48
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF	1					1,00		
							1,00	65,00	65,00
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut						0,10	2.722,30	272,23
	TOTAL CAPÍTULO 6 HIDRANT 6.....								1.067,91

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 7 HIDRANT 7									
ADAPATDO 1	ud Hidrant a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars						1,00	176,99	176,99
DRSAAP001	u OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.						1,00	151,50	151,50
CATA	ud cata	1				1,00			
							1,00	64,32	64,32
DEMOL005	m Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateix es característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpiesa, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.	1	1,00			1,00			
							1,00	36,00	36,00
DEMOL003	m2 Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús :tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpiesa posterior, incloent medis auxiliars.	Varios	1	4,00	1,00	4,00			
							4,00	4,76	19,04
FIRMYPAV010	m2 repesició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.	Varios	1	4,00	1,00	4,00			
							4,00	12,84	51,36
REMATPAV	m2 remat de paviment i neteja genral de la zona	1				1,00			
							1,00	55,00	55,00
U06VAV029	UD VÁLVULA COMP. CIERRE ELÁST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, iNCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M CO-LOCADA	1				1,00			

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
1,00 8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES


CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SENYAL	ud Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó	1				1,00	1,00	293,90	293,90
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF	1				1,00	1,00	125,48	125,48
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut						1,00	65,00	65,00
							0,06	2.722,30	163,34
TOTAL CAPITULO 7 HIDRANT 7.....									1.201,93

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 8 HIDRANT 8									
ADAPATDO 1	ud Hidrant a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars						1,00	176,99	176,99
DRSAAP001	u OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voravía o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidràulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.						1,00	151,50	151,50
CATA	ud cata	1					1,00		
							1,00	64,32	64,32
DEMOL005	m Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateixes característiques, col.locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpiesa, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.	1	1,00				1,00		
							1,00	36,00	36,00
DEMOL003	m2 Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús : tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpiesa posterior, incloent medis auxiliars.	Varios	1	2,00	1,00		2,00		
							2,00	4,76	9,52
FIRMYPAV010	m2 repesició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.	Varios	1	2,00	1,00		2,00		
							2,00	12,84	25,68
REMATPAV	m2 remat de paviment i neteja general de la zona	1					1,00		
							1,00	55,00	55,00
U06VAV029	UD VÀLVULA COMP. CIERRE ELÀST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, iNCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M CO-LOCADA	1					1,00		

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
1,00 8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
 Página 11	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	293,90	293,90
SENYAL	ud Senyal 60°40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó	1				1,00			
							1,00	125,48	125,48
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF	1				1,00			
							1,00	65,00	65,00
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut								
							0,06	2.722,30	163,34
TOTAL CAPITULO 8 HIDRANT 8.....									1.166,73

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 9 HIDRANT 9									
ADAP2	Ud hidrant a reformar 2 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar els ràcords existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars	1					1,00		
							1,00	191,98	191,98
CATA	ud cata	1					1,00		
							1,00	64,32	64,32
REMATPAV	m2 remat de paviment i neteja genral de la zona	1					1,00		
							1,00	55,00	55,00
U06VAV029	UD VÁLVULA COMP. CIERRE ELÁST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, iNCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M CO-LOCADA	1					1,00		
							1,00	293,90	293,90
SENYAL	ud Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó	1					1,00		
							1,00	125,48	125,48
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF	1					1,00		
							1,00	65,00	65,00
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut						0,06	2.722,30	163,34
TOTAL CAPÍTULO 9 HIDRANT 9.....									959,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 14 HIDRANT 14									
ADAP3	UD HIDRANT ENTERRAT AMB DUES SORTIDES RACOR 70 MM HIDRANT SOTERRAT 4" amb dues sortides racor 70 mm, connectat a la xarxa . Totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars	1					1,00		
							1,00	1.045,25	1.045,25
CATA	ud cata						1,00	64,32	64,32
REMATPAV	m2 remat de paviment i neteja genral de la zona						1,00	55,00	55,00
U06VAV029	UD VÁLVULA COMP. CIERRE ELÁST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, iNCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M CO-LOCADA						1,00	293,90	293,90
SENYAL	ud Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó						1,00	125,48	125,48
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF						1,00	65,00	65,00
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut						0,06	2.722,30	163,34
TOTAL CAPÍTULO 14 HIDRANT 14									1.812,29

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 15 HIDRANT 15									
ADAPATDO 1	ud Hidrant a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i prov at, incloent medis auxiliars						1,00	176,99	176,99
CATA	ud cata						1,00	64,32	64,32
REMATPAV	m2 remat de paviment i neteja genral de la zona						1,00	55,00	55,00
U06VAV029	UD VÁLVULA COMP. CIERRE ELÁST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, iNCLOU TAPA DE FUSA DE 150°150 M CO-LOCADA						1,00	293,90	293,90
SENYAL	ud Senyal 60°40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó						1,00	125,48	125,48
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF						1,00	65,00	65,00
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut						0,09	2.722,30	245,01
TOTAL CAPÍTULO 15 HIDRANT 15.....									1.025,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES



HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 16 HIDRANT16									
ADAPATDO 1	ud Hidrant a reformar 1 racor HIDRANT SOTERRAT 4" A REFORMAR . Adaptació del hidrant existent amb racors mascle-femella necessaris a partir de l'estat actual descrit a memòria (adaptar el ràcord existents a diàmetre 70. Modificar arqueta i posar tapa vermella). Totalment muntat i prov at, incloent medis auxiliars						1,00	176,99	176,99
CATA	ud cata						1,00	64,32	64,32
REMATPAV	m2 remat de paviment i neteja genral de la zona						1,00	55,00	55,00
U06VAV029	UD VÁLVULA COMP. CIERRE ELÁST.D=80mm con marco y tapa Subministrament i instal.lació de vàlvula de pas tipus comporta BB-F4 DN80 PN16 damunt tub de PEAD DN90mm, incloent juntes, brides, boca clau tipus pera per operar la vàlvula, petit material i mitjans auxiliars. Obra civil considerada inclosa, iNCLOU TAPA DE FUSA DE 150*150 M CO-LOCADA						1,00	293,90	293,90
SENYAL	ud Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó						1,00	125,48	125,48
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF						1,00	65,00	65,00
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut						0,09	2.722,30	245,01
TOTAL CAPÍTULO 16 HIDRANT16.....									1.025,70

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
CAPÍTULO 17 HIDRANT N1										
HIDRAC80	<p>ud HIDRANT DE COLUMNA SECA 4"</p> <p>HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb diàmetre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat antirroboratori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de connexió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.</p>							1,00	1.090,21	1.090,21
DRSAAP001	<p>u OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA</p> <p>Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voràvia o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidraulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.</p>						1,00	151,50	151,50	
CATA	<p>ud cata</p>	1				1,00		64,32	64,32	
DEMOL005	<p>m Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació</p> <p>Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateixes característiques, col·locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpiesa, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.</p>	1	1,00			1,00		36,00	36,00	
DEMOL003	<p>m2 Demolició de paviment asfàltic</p> <p>Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús : tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpiesa posterior, incloent medis auxiliars.</p>	Varios	1	3,00	1,50	4,50		4,76	21,42	
FIRMYPAV010	<p>m2 repesició aglomerat</p> <p>Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.</p>	Varios	2	3,00	1,50	9,00		12,84	115,56	
REMATPAV	<p>m2 remat de paviment i neteja general de la zona</p>	1				1,00		55,00	55,00	
U06VAV030	<p>UD Protecció mecànica</p> <p>Subministrament i col·locació de protecció mecànica, formada per tub metàl·lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprimació antioxident i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col·locació i medis auxiliars.</p>	1				1,00		175,83	175,83	

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES</p>	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
1,00	175,83
	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES


CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SENYAL	ud Senyal 60°40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó	1				1,00			
							1,00	125,48	125,48
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF	1				1,00			
							1,00	65,00	65,00
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut						0,12	2.722,30	326,68
TOTAL CAPÍTULO 17 HIDRANT N1.....									2.227,00

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 18 HIDRANT N2									
HIDRAC80	ud HIDRANT DE COLUMNA SECA 4" HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb diàmetre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat antirroboratori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de connexió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.						1,00	1.090,21	1.090,21
DRSAAP001	u OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voràvia o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidraulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.						1,00	151,50	151,50
CATA	ud cata						1,00	64,32	64,32
DEMOL005	m Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateixes característiques, col·locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpiesa, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.						1,00	36,00	36,00
DEMOL003	m2 Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús : tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpiesa posterior, incloent medis auxiliars.						4,50	4,76	21,42
FIRMYPAV010	m2 repesició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.						8,00	12,84	102,72
REMATPAV	m2 remat de paviment i neteja general de la zona						1,00	55,00	55,00
U06VAV030	UD Protecció mecànica Subministrament i col·locació de protecció mecànica, formada per tub metàl·lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprimació antioxidant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col·locació i medis auxiliars.						1,00	175,83	175,83
SENYAL	ud Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replè amb formigó						1,00	125,48	125,48

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES		
Expediente	Fecha	
8933/PR/61	PALM/11/08/2017	125,48

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF						1,00	65,00	65,00
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut						0,09	2.722,30	245,01
TOTAL CAPÍTULO 18 HIDRANT N2.....									2.132,49

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 19 HIDRANT N3									
HIDRAC80	ud HIDRANT DE COLUMNA SECA 4" HIDRANT DE COLUMNA SECA 4", consistent en la instal.lació de hidrant de columna seca a l'exterior, amb diàmetre nominal 4" que disposi de dues boques ràcord Barcelona de 70mm i una boca central de 100mm amb rosca. Les tres boques estaràn inclinades i l'hidrant tendrà drenatge automàtic, sistema antitrencament que tanqui el cabal d'aigua davant un fort impacte, del tipus C segons la norma UNE EN 14384: 2006, amb sistema de seguretat antirroboratori que eviti el robament d'aigua dels taps. S'inclou vàlvula de pas amb campana per tancamen, tub de connexió a xarxa, elements necessaris per la connexió a tub existent, totalment muntat i provat, incloent medis auxiliars.						1,00	1.090,21	1.090,21
DRSAAP001	u OBERTURA RASA I TAPAT PER ESCOMESA Obertura i tancament de rasa d'amplària 0,7m mesurats al fons de la mateixa i profunditat segons ubicació del tub d'aigua, fins a 1,1m de forma manual i amb martell elèctric, per la connexió de nou hidrant a la xarxa d'aigua potable, en qualsevol tipus de terreny, a voràvia o calçada, incloent nivellació amb arena per rebre elements hidraulics, posterior tapat del tub d'aigua amb arena, replè amb material seleccionat, sense reposició de l'acabat i p.p. de formigó HA-25 per fixació d'elements sigulars a instal.lar com vàlvules o el mateix hidrant. S'inclouen la totalitat dels materials i medis auxiliars.						1,00	151,50	151,50
CATA	ud cata	1				1,00			
							1,00	64,32	64,32
DEMOL005	m Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació Extracció de vorada de pedra natural amb recuperació de material i posterior recolocació, del tipus que sigui, amb reposició de mermes i rotures amb material de les mateixes característiques, col·locada sobre solera de formigó HA-25/B/20/IIa, de 10 cm. de espesor, juntes i llimpiesa, sense incloure excavació prèvia ni posterior replè. Totalitat de materials i medis auxiliars.	1	1,00			1,00			
							1,00	36,00	36,00
DEMOL003	m2 Demolició de paviment asfàltic Demolició de paviment asfàltic (espesor hasta 10 cm) inclús : tall amb màquina de disc de paviment asfàltic amb llimpiesa posterior, incloent medis auxiliars.						4,00	4,76	19,04
FIRMYPAV010	m2 repesició aglomerat Subministrament i posada en obra de M.B.C. tipus S-12 en capa de rodadura de 5cm d'espessor, amb àrids amb desgast dels àngles <30, extesa i compactada, incloent regat asfàltic, filler d'aportació i betum. Totalitat de materials i medis auxiliars.						8,50	12,84	109,14
REMATPAV	m2 remat de paviment i neteja general de la zona	1				1,00			
							1,00	55,00	55,00
U06VAV030	UD Protecció mecànica Subministrament i col·locació de protecció mecànica, formada per tub metàl·lic galvanitzat de 1-1/4", amb imprimació antioxidant i dues mans de pintura vermella i ratlles blanques, segons detalls indicats als plànols o per la D.F. Totalitat d'elements necessaris per la col·locació i medis auxiliars.	1				1,00			

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES		
1,00	175,83	Fecha 175,83
8933/PR/61		PALMA 11/08/2017
		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

HIDRANTES PORRERES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SENYAL	ud Senyal 60*40 cm amb poste Subministrament i instal.lació de placa senyalitzadora d'hidrant, de dimensions 600x400mm, incloent excavació i replé amb formigó	1				1,00			
							1,00	125,48	125,48
PROVA	ud Prova de cabdal segons indiqui DF	1				1,00			
							1,00	65,00	65,00
SEG SALUD	ud Part proporcional seg i salut						0,09	2.722,30	245,01
TOTAL CAPÍTULO 19 HIDRANT N3.....									2.136,53
TOTAL.....									20.516,53

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	

RESUMEN DE PRESUPUESTO

HIDRANTES PORRERES

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	HIDRANT 1.....	1.244,53	6,07
2	HIDRANT 2.....	1.202,32	5,86
3	HIDRANT 3.....	1.130,73	5,51
4	HIDRANT 4.....	1.130,73	5,51
5	HIDRANT 5.....	1.052,92	5,13
6	HIDRANT 6.....	1.067,91	5,21
7	HIDRANT 7.....	1.201,93	5,86
8	HIDRANT 8.....	1.166,73	5,69
9	HIDRANT 9.....	959,02	4,67
10	HIDRANT 10.....	0,00	0,00
11	HIDRANT 11.....	0,00	0,00
12	HIDRANT 12.....	0,00	0,00
13	HIDRANT 13.....	0,00	0,00
14	HIDRANT 14.....	1.812,29	8,83
15	HIDRANT 15.....	1.025,70	5,00
16	HIDRANT16.....	1.025,70	5,00
17	HIDRANT N1.....	2.227,00	10,85
18	HIDRANT N2.....	2.132,49	10,39
19	HIDRANT N3.....	2.136,53	10,41
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		20.516,53	
13,00% Gastos generales.....		2.667,15	
6,00% Beneficio industrial.....		1.230,99	
SUMA DE G.G. y B.I.		3.898,14	
21,00% I.V.A.....		5.127,08	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		29.541,75	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		29.541,75	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de VEINTINUEVE MIL QUINIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

palma, a Agost 2017.

El promotor

PROYECTISTA

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. BALEARES	
Expediente	Fecha
8933/PR/61	PALMA 11/08/2017
	
Página 1	