



AJUNTAMENT DE COSTITX

Illes Balears

PROJECTE DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS CAN FONT. COSTITX.

LOCALITZACIÓ:

CARRERS RAFEL HERRACH, CARRER GERMANS DE LA CARITAT I CARRER BALANGUERA. CAN FONT. COSTITX.

AJUNTAMENT DE COSTITX

Pça Mare de Deu 15, 07144 Costitx

FERRAN ANDREU BUILS HUGUET

Enginyer de la Edificació
Arquitecte Tècnic Municipal
Colg. Núm PM00683

Costitx a 2 de Febrer de 2015



AJUNTAMENT DE COSTITX
ILLES BALEARS

**PROJECTE DE RECOLLIDA DE AIGÜES PLUVIALS DE
CAN FONT. COSTITX.**

DOCUMENT Nº 1: MEMÒRIA



AJUNTAMENT DE COSTITX
ILLES BALEARS

**PROJECTE DE RECOLLIDA DE AIGÜES PLUVIALS DE
CAN FONT. COSTITX.**

INDEX

MEMORIA

1.- ANTECEDENTS.

2.- OBJECTE DEL PROJECTE.

3.- ANTECEDENTS GENERALS. A / IDENTIFICACIÓ DEL TITULAR.

B / DADES DEL PROJECTE.

C / SITUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

C.1 / SITUACIÓ

C.2 / CARACTERÍSTIQUES DELS TERRENYS

2.1. TOPOGRAFIA

2.2. CLIMATOLOGIA I METEOROLOGIA

2.3. USOS I ACTIVITATS.

2.4. INFRAESTRUCTURA EXISTENT.

2.5. AFECCIONS DE NORMES I PLANS.

2.6. SERVITUDS.

2.7. SERVEIS AFECTATS.

4.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

5.- CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES.

5.1. DISSENY DE XARXES

5.2. APROFITAMENT DELS MATERIALS.

5.3. RASES

5.4. TERRAPLENS.

5.5. CONDUCCIONS.

5.6. POU DE REGISTRE.

5.7. MAGATZEMS / EMBORNALS

5.8. REPOSICIÓ DEL FERM.

5.9. EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

6.- CONTROL DE QUALITAT.

6.1. PROVES DE CANONADA INSTAL·LADA

6.2. ASSAIG DELS TUBS I JUNTES

6.2.1. LOTS I EXECUCIÓ DE LES PROVES

6.2.2. EXÀMEN VISUAL DE L'ASPECTE GENERAL DELS TUBS I COMPROVACIÓ DE LES DIMENSIONS.

6.2.3. ASSAIG DE ESTANQUITAT DEL TIPUS DE JUNTES.

7. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

8. JUSTIFICACIÓ D'OBRA COMPLETA.

9.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.

10.- PRESSUPOST.

11. CONCLUSIÓ.

ANNEXOS DOCUMENTACIÓ

CÀLCULS



1. ANTECEDENTS

L'aigua es un element essencial per la vida, es causant de gran part de la transformació de la superfície de la terra i del clima. L'home no es aliè als efectes en el seu entorn provocats per aquest element. Així sequeres, tempestes crescudes de rius i inundacions.

El poble de Costitx manca d'un sistema de recollida d'aigües pluvials. La nova urbanització del àrea de can Font i la creació dels nous carrers amb el corresponent increment de àrea asfaltada està causant acumulació d'aigua de pluja produint l'increment de la quantitat d'aigua que transcorre a través del carrer Balanguera cap a el seu punt mes baix.

Per això el objectiu del projecte que ens ocupa es realitzar una obra d'infraestructura de caràcter municipal que té per objecte evitar la inundació dels baixos i soterranis de les cases de Carrer Balanguera i el carrer Major.

2. OBJETE DEL PROJECTE

Aquest projecte serveix de base per a l'execució dels treballs així projectats.

L'objecte primordial d'aquest projecte és el d'exposar davant els Organismes Competents que la Xarxa de Pluvials que ens ocupa, reuneix totes les condicions i garanties mínimes exigides per la reglamentació vigent, amb la finalitat d'obtenir l'Autorització Administrativa i l'Autorització per a l'Execució de la Infraestructura, així com de servir de base per a la seva execució.

En el present treball es defineixen les obres necessàries que dotin d'un sistema de clavegueram " pluvial " a la zona projectada , que només servirà per transportar i evacuar es aigües superficials procedents de les pluges, denominades aigües pluvials, les quals són conduïdes pel mateix conducte per gravetat (des dels punts de major cota cap als de menor cota) fins a la cantonada del carrer Rafel Horrach amb el carrer Major, que coincideix just amb l'entrada del poble on es pretén deixar sortir a la superfície del asfalt de la carretera, el seu traçat seguirà en la mesura del possible paral·lela a la traça del terreny, garantint les velocitats mínimes, per evitar sedimentacions en els col·lectors i el bon funcionament de la xarxa .

L'obra projectada no presenta impacte ambiental advers, ja que la construcció d'una xarxa de pluvials i atesa la seva naturalesa implica un efecte positiu ja que millora les condicions sanitàries de part de la població i s'elimina una important font de contaminació de cossos d'aigua superficial.



AJUNTAMENT DE COSTITX
ILLES BALEARS

**PROJECTE DE RECOLLIDA DE AIGÜES PLUVIALS DE
CAN FONT. COSTITX.**

3. ANTECEDENTS GENERALS

A / IDENTIFICACIÓ DEL TITULAR

Titular i promotor:

AJUNTAMENT DE COSTITX
Pça Mare de Deu 15, 07144 Costitx

B / DADES DEL PROJECTE

Nom del projecte:

PROJECTE DE RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS CAN FONT. COSTITX.

LOCALITZACIÓ:

.

C / SITUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

CARRERS RAFEL HERRACH, CARRER GERMANS DE LA CARITAT I CARRER BALANGUERA. CAN FONT.
COSTITX



MEMÒRIA INFORMATIVA

C1 INFORMACIÓ DEL TERRITORI

1.1 EL MUNICIPI

Costitx es localitza al centre de Mallorca, a la zona de el Pla, situat entre els termes de Inca, Sineu, Lloret i Sencelles. Es disposa a una zona on entren en contacte grans unitats geogràfiques com el Pla, el Raiguer i la conca de Muro–Sa Pobla. La zona més propera al Pla, a l'est, és la que presenta elevacions més importants, es tracta d'una zona d'ondulacions amb altures que oscil·len entre els 100 i 180 metres. A l'oest entra en contacte amb el Pla amb altures que ronden els 100 metres i amb menys ondulacions del terreny. Cap al nord es localitzen les zones més baixes del terme, orientades cap a la conca de Sa Pobla amb elevacions de menys de 100 metres, arribant per sota dels 70 metres. Amb 15,3 km², és uns dels termes municipals de menor extensió de Mallorca. El 2014, tenia 1250 habitants (Costitxers), amb una densitat de 63,9 h/km².

Els terrenys afectats per aquest projecte es troben situats a l'àrea residencial anomenada Can Font del nucli urbà de Costitx.

El terreny a desenvolupar està definit sòl urbà consolidat.

C.2 / CARACTERÍSTIQUES DELS TERRENYS

2.1. TOPOGRAFIA

L'altura màxima del terme és el Puig d'en Pau amb 189 metres localitzat a l'est del municipi. El nucli urbà de Costitx (l'únic del terme municipal) se situa a uns 134 metres. La zona més baixa es troba al nord, seguint el llit del torrent de Son Bordils amb cotes al voltant de 60 metres. Al terme de Costitx es localitza el jaciment de Son Corró, santuari talaiòtic on es varen trobar els Bous de Costitx. Va estar poblat durant l'època romana i musulmana (fou una alqueria dins el districte de Qanarusha). Costitx es va independitzar com a terme municipal en 1855 del municipi de Sencelles. Els majors relleus es troben a l'est del municipi, on també es localitza el nucli urbà, sobre un petit turó. La resta d'elevacions es localitzen en un petit serral (la part central del qual s'anomena Serra de l'Antigor) amb direcció nord–sud a poca distància cap a l'est respecte al nucli urbà, on apart del ja esmentat Puig d'en Pau hi destaquen el Puig d'en Roca (144), Serral d'en Verd (168) i la zona del Castell d'Amós (168).

Els terrenys afectats per aquest projecte presenten un desnivell aproximat de 10 metres, des del punt més allunyat per a l'abocament de les seves aigües (aigües amunt) són els punts de major cota, fins al punt de evacuació (aigües avall) que és el punt de menor cota.

2.2. CLIMATOLOGIA I METEOROLOGIA

Precipitacions

La majoria de les precipitacions es donen en forma de pluja, i només una petita part es dona en forma de neu o de calabruix. La precipitació mitjana anual és de 563,1 mm. Com es comprova a la taula adjunta el repartiment d'aquestes precipitacions queda lluny d'un repartiment uniforme al llarg de l'any, es comprova que els màxims de precipitacions varen ésser als mesos d'octubre i novembre, quan es varen superar els 99 mm, el segueixen la resta de mesos de la tardor que és l'estació més plujosa, per sobre de l'hivern i la primavera. Però la principal característica del climograma ve donada per l'etapa de sequera estival, característica molt freqüent del clima mediterrani.

El mínim anual es dona al mes de juliol, amb 6,7 mm. El clima és càlid i temperat a Costitx. La classificació del clima de Köppen-Geiger és Csa. La temperatura mitjana anual a Costitx es troba a 16,1 ° C. Hi ha al voltant de precipitacions de 590 mm.



PRECIPITACIONS TOTALS												
	gen	feb	març	abril	maig	juny	juliol	agost	set	oct	nov	des
mitjana	54,1	26,0	20,4	37,2	33,1	15,2	6,7	29,9	72,6	89,3	99,4	79,2
màx.	71,9	42,1	37,4	82,0	112,5	44,9	30,0	79,1	152,1	209,7	174,9	176,0
Min.	40,2	6,9	9,5	10,5	2,9	1,4	0,0	0,0	8,5	30,3	68,0	27,0

El mes més sec és juliol mentre que l'octubre és el mes que té les majors precipitacions de l'any.

2.3. USOS I ACTIVITATS.

Actualment, els terrenys estan qualificats com a urbans permetent només l'ús residencial.

2.4. INFRAESTRUCTURA EXISTENT

Actualment, la xarxa viària està totalment pavimentada amb asfalt i dotada amb tots els serveis urbans (proveïment d'aigua potable, sanejament d'aigües residuals, enllumenat públic, ...).

2.5. AFECCIONS DE NORMES I PLANS.

Els terrenys es troben afectats per les determinacions que s'assenyalen en les Normes Subsidiàries de Costitx aprovades definitivament a l'any 2000.

2.6. SERVITUDS

No hi ha servituds en la zona d'estudi a projectar.

2.7. SERVEIS AFECTATS.

Les obres que es pretenen realitzar se situen en sòl urbà totalment consolidat, disposant de tots els serveis i infraestructures, per tant es veuran afectats els següents serveis:

- v Telefonia.
- v Abastament d'aigua potable.
- v Xarxa de Sanejament d'Aigües Residuals
- v Energia Elèctrica.
- v Enllumenat públic.

De qualsevol manera, per garantir la seguretat davant d'altres instal·lacions, hauran d'ubicar la xarxa a una distància mínima:

Servei	Separació en planta (cm)	Separació en alçat (cm)
Abastiment	100	100
Electricitat -Alta	30	30
Electricitat -baixa	20	20
Comunicacions	30	30



Atès que, el responsable directe d'aquests serveis, és el responsable de l'execució de les obres projectades, de manera que, l'Ajuntament de Costitx té ple coneixement del traçat exacte dels serveis abans esmentats, garantint en tot moment la funcionalitat dels mateixos. Previ al inici dels treballs el contractista demanarà tota la documentació dels serveis afectats a l'Ajuntament e Costitx.

C 3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.

La programació d'aquesta actuació s'ha previst realitzar-la amb una sola fase.

FASE ÚNICA:

Tram discorre pel Carrer Balanguera, girant cap el carrer Germans de la Caritat cap el carrer Rafel Horrach i baixant per aquest fins el encreuament amb el carrer Major. La fi d'aquest projecte es basa en l'execució de l'obra completa.

Descripció per actuacions:

Les obres en totes les actuacions seguiran les següents pautes:

Es procedirà a l'aixecament previ del ferm (asfalt) i posterior capa formigó de la xarxa viària, respectant la infraestructura hidràulica existent, netejant així la zona ocupades per les obres, es practicarà rasa d'amplària i profunditat indicada en els plànols adjunts.

Es col·locaran Tub Polipropilè corrugat de diàmetre exterior, mínim. 315 mm segons necessitats de cabal Es procedirà a la construcció d'un pou de registre fabricats in situ o bé prefabricats, cada 75 metres mínim, aquests seran fabricats in situ de fàbrica de maó, podent ser de formigó prefabricat i se situaran en els punts especificats en els plànols del projecte.

La xarxa es dissenya seguint el traçat viari existent, i el seu pendent s'adaptarà als carrers.

Es col·locaran dos embornals sifòniques que tenen per finalitat la incorporació de les aigües superficials (aigües de pluja) a la xarxa, aquests es disposaran en els marges del carrer col·locats longitudinalment a ella, o bé aniran col·locats de manera transversal al eix del carrer. La superfície de recollida de cada embornal no excedirà de 600 m², i la separació màxima entre aquests no excedirà de 50 m.

Un cop executada la xarxa, es realitzaran els assaigs per a comprovació de possibles pèrdues d'aigua i el seu correcte funcionament en els trams que determini la Direcció d'Obra.

Finalment es procedirà a la reposició del ferm aixecat, per mitjà d'una base de formigó en massa de 20 N / mm², i d'una mescla bituminosa en calent, previ reg asfàltic corresponent.

C 4. CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES.

4.1. DISSENY DE XARXES

Les xarxes de sanejament s'han projectat en planta, seguint diferents seccions tipus, a fi de no aixecar les canonades existents, llevat que sigui imprescindible.

S'han dissenyat de manera que l'evacuació es faci per gravetat, discorrent sempre les canonades de zones de major cota a altres de menor.



La profunditat a la qual discorren les rases del sanejament és variable, tractant de minimitzar l'excavació en la mesura del possible però mantenint sempre les pendents mínimes exigibles.

Per garantir l'auto neteja de la xarxa, la velocitat del cabal ha de ser superior a 0,6 m / s (en sifons 1 m / s). Per garantir la integritat de les conduccions al llarg de la seva vida útil, fonamentalment per problemes d'abradió, la velocitat màxima no ha de superar, excepte casos puntuals 6 m / s.

Els pendents admissibles venen determinades en funció de minimitzar les excavacions necessàries, obtenir un grau de velocitats el més regular possible al llarg de tot el traçat i obtenir velocitats mínimes i màximes dins dels valors indicats.

Les canonades de les xarxes de sanejament per gravetat es projecten perquè treballin a secció parcialment plena (70% o 75% d'altura de làmina d'aigua) i en règim de làmina lliure.

4.2. APROFITAMENT DELS MATERIALS

Seguint les indicacions d'estudis geotècnics realitzats per la zona, el material extret en l'execució de les rases, es pot considerar com tolerable, per la qual cosa podrà emprar-se en el farciment de rases. En cas de transport de terres sobrants seran transportades a l'abocador més proper.

4.3. RASES

La profunditat mínima de les rases es determinarà de manera que les canonades resultin protegides dels efectes del trànsit i càrregues exteriors, així com preservades de les variacions de temperatura del medi ambient. Per a això, es tindrà en compte la situació de la canonada (segons sigui sota calçada o lloc de trànsit més o menys intens, o sota voreres o lloc sense trànsit), el tipus de farciment, la pavimentació si existeix, la forma i qualitat del llit de suport, la naturalesa de les terres, etc. Com a norma general, sota calçades o en terreny de trànsit rodat possible, la profunditat mínima serà tal que la generatriu superior de la canonada quedi almenys a 1 m de la superfície; en voreres o lloc sense trànsit rodat pot disminuir aquest recobriment a 60 cm. Si el recobriment indicat com a mínim no pogués respectar per raons topogràfiques, per altres canalitzacions, etc., es prendran les mesures de protecció necessàries (reforç de canalitzacions, etc.).

L'amplada de les rases ha de ser la suficient perquè els operaris treballin en bones condicions, deixant, segons el tipus de canonada, un espai suficient perquè l'operari instal·lador pugui efectuar el seu treball amb tota garantia. L'amplada de la rasa depèn de la mida de la canonada, profunditat de la rasa, talussos de les parets laterals, naturalesa del terreny i consegüent necessitat o no d'apuntament, etc.; com a norma general, l'amplada mínima no ha de ser inferior a 70 cm. i s'ha de deixar un espai de 20 cm. a cada costat del tub, segons el tipus de juntes.

Les rases poden obrir-se a mà o mecànicament, però en qualsevol cas el seu traçat ha de ser correcte, perfectament alineades en planta i amb la rasant uniforme, llevat que el tipus de junta a emprar precisi que s'obrin nínxols.

CONDICIONAMENT DE LA RASES

Es realitzarà un refinament i anivellació del fons de les rases. Les canonades s'assentaran sobre un llit de material granular de gruix de 20 cm. i amb humectació i compactat al 95% del Proctor Normal.

4.4. TERRAPLENS

Les rases per a les canonades, un cop col·locat el tub sobre el llit de material granular s'ompliran lateral i superiorment fins a 30 cm. per sobre de la generatriu superior de la canonada.



La compactació d'aquest material es realitzarà amb cura per evitar trencaments, arribant a un grau de compactació del 95% del Proctor modificat.

4.5. CONDUCCIONS

Per a les conduccions es projecten de polipropilè corrugat, de diàmetre de 300 mm. Com a mínim o diàmetres inferiors segons necessitats del servei.

Com a norma general les conduccions de la xarxa se situaran en pla inferior a les de proveïment, amb distància vertical i horitzontal entre una i altra no menor a 1 metre, mesurat entre plans tangents, horitzontals i verticals a cada canonada més pròxima entre si.

Com a principi general la xarxa de deus ha de projectar de manera que en règim normal, les canonades que la constitueixen no tinguin de suportar pressió interior. No obstant això, atès que la xarxa de deus pot entrar parcialment en càrrega a causa de cabals excepcionals o per obstrucció d'una canonada, haurà de resistir una pressió interior d'1 kp / cm² (0,098 Mp).

Les principals característiques que han de complir les conduccions de clavegueram són:

- **ESTANQUEÏTAT:** No hi ha d'haver cap fuga que pugui actuar com a element contaminant dels mitjans naturals. Ha d'evitar la filtració d'aigües exteriors a l'interior de les conduccions, ja que podria afectar el normal funcionament de les xarxes i estacions depuradores. Perfecta estanquitat sobretot en els punts crítics (escomeses, juntes ...)
- **RESISTÈNCIA A CÀRREGUES EXTERNES:** Els elements de la xarxa han de tenir una resistència mecànica, principalment a cara a càrrega d'aixafament del (terreny, trànsit, càrregues fixes ..) que garanteixi la integritat física del sistema a curt i llarg termini.
- **Resistència a la corrosió:** El material de les conduccions no ha d'oxidar per corrosió aeròbia ni patir corrosió anaeròbia provocada pels components i microorganismes de les aigües circulants i dels terrenys.
- **RESISTÈNCIA QUÍMICA:** Les conduccions han de tenir un bon comportament enfront del pH i components químics presents, de forma continuada o eventual dels cabals circulants.
- **Llisor INTERNA:** Propietat estretament relacionada amb la necessitat de conduir les aigües residuals ràpidament i sense estancament.
- **RESISTÈNCIA A L'ABRASIÓ:** Han de ser resistents a l'abració de les partícules dels sòlids arrossegades pel efluent.
- **FLEXIBILITAT:** Se li exigeix certa flexibilitat per adaptar-se a les deformacions, resistència a la flexió longitudinal dels elements que la componen, capaç d'absorbir els esforços locals que el produeixen.

Les característiques físiques i químiques de la canonada, seran inalterables a l'acció de les aigües que hagin de transportar i la conducció haurà de resistir sense danys, tots els esforços del servei i de les proves i mantenir l'estanquitat de la conducció.

Per a usos complementaris (escomeses, etc.) es podran utilitzar tubs de diàmetres menors, sempre que estiguin inclosos en les taules de classificació corresponents als diferents materials.

Tots els elements han de permetre el correcte acoblament del sistema de juntes emprat perquè aquestes siguin estanques; a la qual cosa els extrems de qualsevol element estaran perfectament acabats perquè les juntes siguin



impermeables, sense defectes que repercuteixin en l'ajust i muntatge de les mateixes, evitant haver de forçar.

Totes les canonades porten un extrem atrompetat, incorporant en l'altre una junta d'unió flexible. Les juntes que s'utilitzaran podran ser, segons el material amb què està fabricat el tub: maniguet del mateix material i característiques del tub amb anells elàstics, copa amb anell elàstic, soldadura o altres que garanteixin la seva estanquitat i perfecte funcionament.

4.6. POU DE REGISTRE

Es disposaran obligatòriament del pou de registre que permetin l'accés per a inspecció i neteja en general a una distància màxima de 70 m.

Els pous de registre tindran un diàmetre interior de 110 cm. S'empraran pous de registre de fàbrica de maó massís, aniran arrebossats en el seu interior. Amb tapa de fosa i segons característiques especificades en el Reglament de Clavegueram i / o Ordenances municipals vigent al municipi. En qualsevol cas, aquests pous de registre es poden substituir per pous prefabricats de formigó amb base fabricada "in situ" de fàbrica de maó.

La solera d'aquestes serà de formigó en massa o armat i el seu gruix no serà inferior a 20 cm.

El formigó utilitzat per a la construcció de la solera no serà d'inferior qualitat a què s'utilitzi en alçats quan aquests es construeixin amb aquest material. En qualsevol cas, la resistència característica a compressió als 28 dies del formigó que s'utilitzi en soleres no serà inferior a 200 kp / cm².

Les superfícies interiors d'aquestes obres seran llises i estanques. Per assegurar l'estanquitat de la fàbrica de maó aquestes superfícies seran revestides d'un arrebossat brunyit de 2 cm. de gruix.

Es preveu la construcció de tants pous de registre en nombre igual, als punts ubicats en els plànols del present projecte. Aquests punts són canvis de direcció del col·lector i de rasant. Aquests seran de prefabricats, amb una profunditat que ve determinada per la profunditat existent dels pous de registre contigus.

4.7. MAGATZEMS / EMBORNALS

L'aigua procedent de la superfície pavimentada dels vials (calçada i voreres), serà recollida per mitjà d'embornals col·locats en els punts baixos de la xarxa viària, i en qualsevol cas a una distància no superior a 50,00 m, disposats bé al costat a les vorades o al centre de les calçades, recullen aigua de pluja, que no es perd per evaporació o per filtració, i la introdueix a la xarxa.

Se situen en cruïlles, depressions i al llarg dels carrers de manera que cada un d'ells reculli una aigua caiguda en una superfície de 300 a 800 m², recollint cabals entre 5 l / s i els 10 l / s situats a distàncies entre els 20 i els 70 metres.

Les escomeses de l'embornal han de tenir un traçat rectilini, continu i amb un pendent única > 5% i s'han de connectar directament a pou de registre.

Seràn embornals longitudinals per a la seva col·locació de manera perpendicular a l'eix de la calçada, proveïts de tapa de fosa.

4.8. REPOSICIÓ DEL FERM



El ferm existent que cal aixecar per realitzar els treballs, es reposarà mitjançant una base de 15 cm. de formigó en massa de HM-

20 N / mm² i posterior mescla bituminosa en calent previ reg asfàltic corresponent de 5 cm. de gruix, tipus D-12.

4.9. EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Per a la construcció de la xarxa de pluvials que ens ocupa comprèn els treballs següents:

- v Obertura de rases.
- v Col·locació de tubs.
- v Construcció d'arquetes de desguàs i escomeses (drenes).
- v Construcció de pous de registre i embornals.
- v Tapat de rases.
- v Pavimentació de vials.
- v Neteja de les obres.

Les rases s'obriran per mitjans mecànics amb les profunditats indicades en la documentació gràfica amb una amplada mínima de 70cms., Que faciliti el treball de l'operari. És recomanable que entre l'excavació i la col·locació de canonada i el seu posterior reblert transcorri el mínim de temps possible, ja que d'aquesta manera s'aconsegueix escurçar les molèsties produïdes per l'obra, així com el risc d'accidents i la possibilitat d'esfondraments o inundacions en la rasa.

El material procedent de l'excavació s'apilarà a un sol costat de la rasa, per permetre el pas de l'altra, i prou allunyat de la vora de la mateixa com per evitar l'enfonsament.

Aquest material es classificarà en terres aprofitables per al farciment i excedents.

Aquestes últimes es transportaran a abocador per no ser aprofitables per al posterior tapat de la rasa. Les terres aprofitables, s'apilaran al llarg de la rasa per al seu posterior ús.

Atès que els terrenys són de naturalesa inestable el tub va col·locat sobre solera de formigó en massa de 20 N / mm² de 15 cm. De gruix. Un cop col·locada la canonada, el farciment es realitzarà per tongades.

Les primeres tongades fins a uns trenta (30) centímetres per sobre de la generatriu superior del tub es faran evitant col·locar pedres o graves amb diàmetres superiors a dos (2) centímetres i amb un grau de compactació no menor del 95 per 100 del Proctor Normal. Les restants de 30 cm. de gruix, podran contenir material més gruixut, i es recomana, però, no emprar elements de dimensions superiors als vint (20) centímetres, i amb un grau de compactació del 100 per 100 del Proctor Normal.

Rases drenants: Un cop oberta la rasa de drenatge, es compactarà si fos necessari, fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa i tindrà la deguda pendent, mai inferior al zero amb cinc per cent (0,5%). Si la canonada s'ha col·locat sobre un llit de seient impermeable, la rasa s'omplirà, a banda i banda dels tubs, amb el material impermeable que es va utilitzar en la seva execució fins a arribar a cinc centímetres (5 cm) per sota del nivell més baix de les perforacions, en cas que s'utilitzin tubs perforats, a partir de les altures indicades, es prosseguirà el rebliment amb material drenant fins a la cota fixada en el Projecte o que, si no, indiqui el Director de les Obres.

En el cas que el llit d'assentament sigui permeable, un cop col·locada la canonada la rasa s'omplirà amb material drenant.

Les escomeses a edificis i habitatges a la xarxa de sanejament tindran el seu origen en arquetes que recullen les aigües



de pluges dels terrats i patis, i les aigües negres procedents dels habitatges. Des de l'arqueta de desguàs, s'escometrà a la xarxa general preferentment a través d'un pou registre.

Les dimensions i característiques de les arquetes seran les especificades en les ordenances vigents del municipi, que segons l'article 12 Reglament de clavegueram, vigent en el municipi i que li és d'aplicació, així com les Ordenances corresponents.

Es disposaran obligatòriament de un pou de registre que permetin l'accés per a inspecció i neteja. en els trams rectes de canonada, en general a una distància màxima de 70 m

Els pous de registre tindran un diàmetre interior de 110 cm. S'empraran pous de registre de fàbrica de maó massís, aniran arrebossats en el seu interior i comptaran amb pates de polipropilè, si disposen de profunditats considerables. Amb tapa de fosa i segons característiques especificades en el Reglament de Clavegueram vigent al municipi. En qualsevol cas, aquests pous de registre es poden substituir per pous prefabricats de formigó amb base fabricada "in situ" de fàbrica de maó, es col·locaran en els punts indicats en els plànols del projecte. Es realitzaran tantes connexions amb les seves respectives arquetes de desguàs, que es trobin sota reglamentació i que es trobin en l'àrea d'actuació, si fos necessari.

L'aigua procedent de la superfície pavimentada dels vials (calçada i voreres), serà recollida per mitjà d'embornals col·locats en els punts baixos de la xarxa viària, i en qualsevol cas a una distància no superior a 50,00 m. Seran embornals longitudinals per a col·locar en l'eix de la calçada de dimensions interiors mínimes 40x50 cm. i 4,00 m de longitud, es col·locaran dos embornals d'aquestes característiques en els punts d'intersecció.

Finalment es procedirà a la pavimentació dels carrers i la seva posterior reposició d'asfalt per dotar als carrers d'un ferm rígid que seran acabades amb una mescla bituminosa en calent previ reg asfàltic corresponent. Aquest paviment projectat s'ha previst per a un trànsit adequat a l'ús predominant de la zona.

Conclusa les obres de la xarxa de sanejament i de la pavimentació dels carrers, es procedirà a la neteja de les obres, retirada del material sobrant i de la maquinària.

C 5. CONTROL DE QUALITAT.

5.1. PROVES DE LA CANONADA INSTAL·LADA.

S'haurà de provar almenys el 10% de la longitud total de la xarxa. El director de les obres determinarà els trams que hauran de provar. La longitud de la nova infraestructura de la xarxa de deus constitueix un total de 550 metres aproximadament, el que correspon a 55 metres.

Un cop col·locada la canonada de cada tram, construïts els pous i abans del reblert de la rasa, el contractista comunicarà al director de les obres que aquest tram està en condicions de ser provat. El director de les obres, en el cas que decideixi provar aquest tram de fixar la data, en cas contrari autoritzarà el farciment de la rasa.

La prova es realitzarà obturant l'entrada de la canonada en el pou d'aigües avall i qualsevol altre punt pel qual pogués sortir l'aigua; s'omplirà completament d'aigua la canonada i el pou d'aigües amunt del tram a provar.

Transcorreguts 30 minuts de l'ompliment s'inspeccionaran els tubs, les juntes i els pous, comprovant-se que no hi ha hagut pèrdua d'aigua.

Excepcionalment, el director de les obres podrà substituir aquest sistema de prova per un altre prou constatat que permeti la detecció de fuites.



Si s'aprecien fuites durant la prova, el contractista les corregirà procedint-se a continuació a una nova planta.

Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua als pous registre aigües baix.

REVISIÓ GENERAL

Un cop finalitzada l'obra abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera, verificant el pas correcte de l'aigua en els pous de registre aigües avall.

El contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

5.2. ASSAIG DELS TUBS I JUNTES

Els assajos s'efectuaran prèviament a l'aplicació de pintura o qualsevol tractament de terminació del tub que s'hagi de fer en aquest lloc.

Serán obligatòries les següents verificacions:

- Examen visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a juntes i comprovació de dimensions i gruixos.
- Assaig d'estanqueïtat.

5.2.1. LOTS I EXECUCIÓ DE LES PROVES

En obra es classificaran els tubs en lots de 500 unitats segons la naturalesa, categoria i diàmetre nominal, abans dels assajos.

El Director d'Obra escollirà els tubs que hauran de provar.

5.2.2. EXAMEN VISUAL DE L'ASPECTE GENERAL DELS TUBS I COMPROVACIÓ DE LES DIMENSIONS.

La verificació es referirà a l'aspecte dels tubs i comprovació de les cotes especificades: longitud útil i diàmetre dels tubs, longitud i diàmetre de les embocadures, o maniguet si escau, gruixos i perpendicularitat de les seccions extremes amb l'eix.

Cada tub que s'assagi es farà rodar per dos carrils horitzontals i paral·lels amb una separació entre eixos igual als dos terços de la seva longitud nominal dels tubs. S'examinarà per l'interior i per exterior del tub i es prendran les mesures de les dimensions.

5.2.3. ASSAIG DE ESTANQUITAT DEL TIPUS DE JUNTES

L'assaig es farà de forma anàloga al dels tubs, disposant dos trossos de tubs, un a continuació un altre, units per la seva junta, tancant els extrems lliures amb dispositius apropiats i seguint el mateix procediment indicat en els tubs. Es comprovarà que no hi ha cap pèrdua.



AJUNTAMENT DE COSTITX
ILLES BALEARS

**PROJECTE DE RECOLLIDA DE AIGÜES PLUVIALS DE
CAN FONT. COSTITX.**

C 6. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

Els terminis d'execució de les obres estan previstos en SIS MESOS i pot haver períodes de temps prolongat en manca d'obres, pro motius meteorològics, festes patronals o altres.

Costitx, 2 de Febrer de 2.015.

LA PROPIETAT

Ajuntament de Costitx

L'Enginyer de l'Edificació
Arquitecte Tècnic Municipal

Ferran Andreu Buils Huguet
col PM00683



AJUNTAMENT DE COSTITX
ILLES BALEARS

PROJECTE DE RECOLLIDA DE AIGÜES PLUVIALS DE
CAN FONT. COSTITX.

DOCUMENT N° 2: PRESSUPOST

PRESUPUESTO

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Cod Ud	Descripción	nº	Ancho	Longitud	Altura	Cantidad	Precio	Importe
CAPITULO 1. DEMOLICION PAVIMENTO/ EXCAVACIONES								
1.01	MI CORTE DE PAVIMENTO DE MBC							
	Corte de pavimento asfáltico de mezcla bituminosa en caliente de espesor 5 cm.							
	carrer balanguera	2		49,50		99,00		
	carrer germans de la caritat	2		61,50		123,00		
	carrer rafel horrach	2		59,50		119,00		
						341,00	1,50 €	511,50 €
1.02	M² DEMOL. Y LEVANTADO DE PAVIMENTO DE MBC.							
	Demolición y levantado de pavimento asfáltico de 5 cm. de espesor, con retro-pala excavadora incluso corte longitudinal previo en puntos críticos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, incluido el transporte de escombros y con p.p. de medios auxiliares.							
	carrer balanguera	1	0,60	49,50		29,70		
	carrer germans de la caritat	1	0,60	61,50		36,90		
	carrer rafel horrach	1	0,60	59,50		35,70		
						102,30	2,88 €	294,62 €
1.03	M² DEMOL. Y LEVANTADO DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN e=15cm. C/ MÁQUINA							
	Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa HM de 15 cm. de espesor, con retro-pala excavadora incluso corte longitudinal previo en puntos críticos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, incluido el transporte de escombros y con p.p. de medios auxiliares, a vertedero.							
	carrer balanguera	1	0,60	49,50		29,70		
	carrer germans de la caritat	1	0,60	61,50		36,90		
	carrer rafel horrach	1	0,60	59,50		35,70		
						102,30	4,54 €	464,44 €
1.04	M² DEMOL. Y LEVANTADO DE ACERAS							
	Demolición y levantado de pavimento de hormigón en masa HM de 15 cm. de espesor, EN ACERAS, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, incluido el transporte de escombros y con p.p. de medios auxiliares, a vertedero.							
	carrer balanguera	1	1,00	0,50		0,50		
	carrer germans de la caritat	1	1,00	0,50		0,50		
	carrer rafel horrach	1	1,00	0,50		0,50		
						1,50	5,86 €	8,79 €
1.05	M³ EXCAVACIÓN MECÁNICA EN ZANJAS DE TERRENO FLOJO							
	Excavación de zanjas de saneamiento con retro excavadora, de terrenos de consistencia floja, con extracción de tierras a los bordes, incluso carga y transporte de productos de excavación a vertedero o lugar de empleo o vertedero, y p.p. de costes indirectos,							
	carrer balanguera	1	0,60	49,50	0,80	23,76		
	carrer germans de la caritat	1	0,60	61,50	1,00	36,90		
	carrer rafel horrach	1	0,60	59,50	0,80	28,56		
						89,22	8,84 €	788,70 €

Cod Ud	Descripción	nº	Ancho	Longitud	Altura	Cantidad	Precio	Importe
1.06 ³	EXCAVACIÓN MANUAL EN POZOS DE SANEAMIENTO							
	Excavación de zanjas de saneamiento con medios mecánicos de terrenos de consistencia floja, para pozos de saneamiento, con extracción de tierras a los bordes, incluso la carga y el transporte a vertedero o lugar de empleo, y p.p. de costes indirectos.							
	carrer rafel horrach	1	2,00	2,00	0,80	3,20		
						3,20	10,07 €	32,22 €
1.07	M ³ CANON DE VERTIDO DE ESCOMBROS							
	Canón de vertido de escombros al vertido con un precio de 3 €/m ³ , incluido tasas y p.p. de costes indirectos.							
	E012	102				0,05	5,12	
	E013	102				0,10	10,23	
	E014	2				0,15	0,23	
						15,57	4,25 €	66,17 €
TOTAL CAPITULO I. DEMOLICION /EXCAVACIONES								2.166,46 €

Cod Ud	Descripción	nº	Ancho	Longitud	Altura	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----	-------	----------	--------	----------	--------	---------

CAPITULO 2. COLOCACION DE TUBERÍAS

2.01 MI. COLOCACION DE TUBERIA DE POLIPROPILENO Corrugado D=315 MM.

MI. Montaje de tubería de corrugado y rigidez 8 KN/m² para saneamiento, con un diámetro de 315 mm., y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre cama de arena de río de 15 cm. De espesor, debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm., por encima de la generatriz con la misma arena; compactado ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares sin incluir la excavación del posterior tapado de la zanja.

carrer balanguera	1	49,50	49,50				
carrer germans de la caritat	1	61,50	61,50				
carrer rafel horrach	1	59,50	59,50				
			170,50	31,50 €	5.370,75 €		

TOTAL CAPITULO 2. COLOCACION DE TUBERIAS 5.370,75 €

Cod Ud	Descripción	nº	Ancho	Longitud	Altura	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----	-------	----------	--------	----------	--------	---------

CAPITULO 3. POZOS Y SUMIDEROS

3.01 UD. POZO DE REGISTRO PREFABRICADO

Pozo de registro visitable, de 110 cms. de diámetro interior y 2,00 metros de profundidad libre, formado por solera de hormigón HM-20 N/mm², de 20 cms. de espesor, con canaleta de fondo, de anillos de hormigón prefabricados, pates de polipropileno, formación de canal en el fondo del pozo sin incluir, cerco y tapa de fundición según Normas y Reglamentos vigentes, sin incluir excavación por medios mecánicos en terreno flojo ni relleno, según CTE/DB-HS 5.

carrer rafel horach	1					1,00		
							1,00	470,80 € 470,80 €

3.02 UD. SUMIDERO DE CALZADA LATERAL 40 x 40 x 50 cm. DE FUNDICIÓN

Sumidero para recogida de aguas pluviales en calzada, de dimensiones de 50 x 40 x 50 cm. De profundidad, realizado sobre solera de hormigón en masa HM-20 kg/cm² y T_{máx}= 20 a 10 cm. De espesor, con paredes de fábrica de ladrillo perforado ordinario de ½ pie de espesor, sentados con mortero de cemento, enfoscada y bruñida interiormente i/ rejilla de fundición de 0 x 40 x 5 cm., con marco de fundición, enrasada al pavimento. Incluso recibo a tubo de saneamiento.

tramos de 50cm

carrer balanguera	2	8,00				16,00		
carrer germans de la caritat	0					0,00		
carrer rafel horrach	1	8,00				8,00		
						24,00	135,42 €	3.250,08 €

TOTAL CAPITULO 3. POZOS DE REGISTRO Y SUMIDEROS 3.720,88 €

Cod Ud	Descripción	nº	Ancho	Longitud	Altura	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----	-------	----------	--------	----------	--------	---------

CAPITULO 4. TAPADO DE ZANJAS

4.01 M³ RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS C/ RANA Y S/ APORTE DE MATERIAL

Relleno, extendido y compactado de tierras, por medios mecánicos, con productos procedentes de excavación, material seleccionado, con apisonadora manual tipo rana, en tongadas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95 % Proctor Modificado.

carrer balanguera	1	0,60	49,50	0,40	11,88			
carrer germans de la caritat	1	0,60	61,50	0,50	18,45			
carrer rafel horrach	1	0,60	59,50	0,40	14,28			
						44,61	7,83 €	349,30 €

4.02 M³ RELLENO Y COMPACTADO DE ZANJAS CON ARENA

Relleno de arena en zanjas, extendido y compactado por medios mecánicos, con apisonadora manual tipo rana, en tongadas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95 % Proctor Modificado.

carrer balanguera	1	0,60	49,50	0,40	11,88			
carrer germans de la caritat	1	0,60	61,50	0,50	18,45			
carrer rafel horrach	1	0,60	59,50	0,40	14,28			
						44,61	20,32 €	906,48 €

4.03 M³ RELLENO DE MATERIAL FILTRANTE ÁRIDO TRITURADO

Relleno de material filtrante en formación de dren, compuesto árido triturado clasificado < 25 mm., colocado en zanja de drenaje longitudinal, incluso nivelación, rasanteado y compactación de la superficie de asiento, terminado.

carrer balanguera	1	0,60	49,50	0,40	11,88			
carrer germans de la caritat	1	0,60	61,50	0,50	18,45			
carrer rafel horrach	1	0,60	59,50	0,40	14,28			
						44,61	21,92 €	977,85 €

TOTAL CAPITULO 4. TAPADO DE ZANJAS							9.675,38 €	
---	--	--	--	--	--	--	-------------------	--

Cod Ud	Descripción	nº	Ancho	Longitud	Altura	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----	-------	----------	--------	----------	--------	---------

CAPITULO 5. PAVIMENTACION

5.01 M3 PAVIMENTO DE HORMIGON E=15 CM.

Pavimento de 15 cm. de espesor con hormigón en masa, vibrado, de resistencia característica HM-20 N/mm²., tamaño máximo 40 mm. y consistencia plástica, acabado con textura superficial para calzadas.

carrer balanguera	1	0,60	49,50	0,15	4,46			
carrer germans de la caritat	1	0,60	61,50	0,15	5,54			
carrer rafel horrach	1	0,60	59,50	0,15	5,36			
						15,35	88,15 €	1.352,66 €

5.02 M² PAVIMENTO DE ASFÁLTICO MBC E=5 CM.

Suministro y puesta en obra de MBC tipo D-12 en capa de rodadura de 5 cm. De espesor, con áridos de desgaste de los ángeles < 30, extendida y compactada, incluido riego asfáltico, filler de aportación y betún.

carrer balanguera	1	0,60	49,50		29,70			
carrer germans de la caritat	1	0,60	61,50		36,90			
carrer rafel horrach	1	0,60	59,50		35,70			
						102,30	12,50 €	1.278,75 €

TOTAL CAPITULO 6. PAVIMENTACION 2.631,41 €

Cod Ud	Descripción	nº	Ancho	Longitud	Altura	Cantidad	Precio	Importe
--------	-------------	----	-------	----------	--------	----------	--------	---------

RESUMEN PRESUPUESTO

CAPITULO 1 DEMOLICIONES/ EXCAVACIONES								2.166,46
CAPITULO 2 COLOCACION DE TUBERÍAS								5.370,75
CAPITULO 3 POZOS DE REGISTRO Y SUMIDEROS								3.720,88
CAPITULO 4 TAPADO DE ZANJAS								9.675,38
CAPITULO 5 PAVIMENTACION								2.631,41
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL								23.564,88
SEG01 SEGURIDAD Y SALUD								1.175,00
								TOTAL 24.739,88
(13 %) GASTOS GENERALES Y FISCALES								3.216,18
(6 %) BENEFICIO INDUSTRIAL								1.484,39
SUMA DE G.G. + BI								4.700,58
PRESUPUESTO DE EJECUCION POR CONTRATA								29.440,46
(21%) IVA								6.182,50
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL								35.622,96

(Treinta y cinco mil seiscientos veintidos Euros con noventa y seis)

Costitx, 2 de Febrero de de 2.015.

LA PROPIETAT

Enginyer de l'Edificació
Arquitecte Tècnic

Ajuntament de Costitx

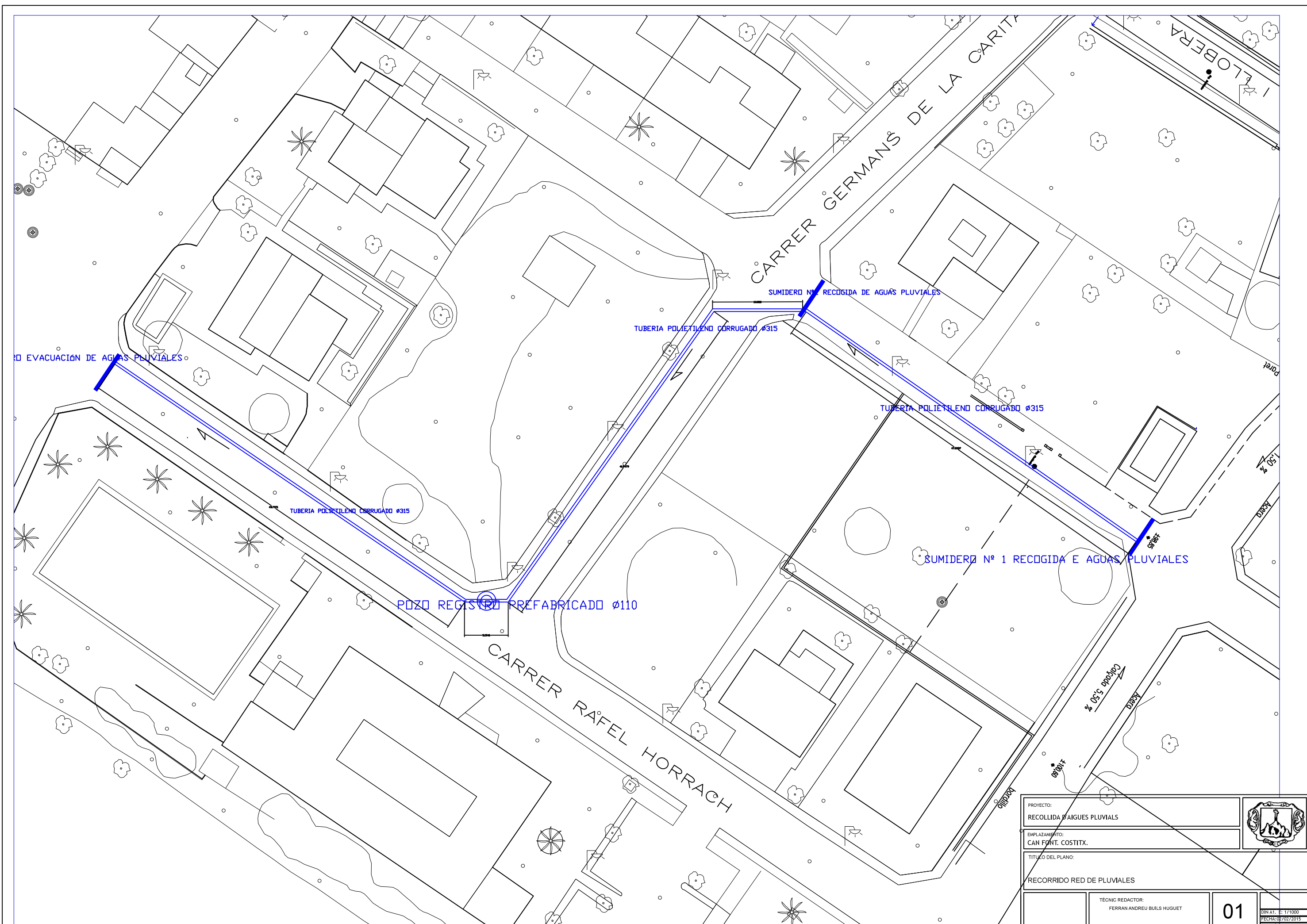
Ferran Andreu Buils Huguet
col PM00683



AJUNTAMENT DE COSTITX
ILLES BALEARS

PROJECTE DE RECOLLIDA DE AIGÜES PLUVIALS DE
CAN FONT. COSTITX.

DOCUMENT N° 3: PLANELLS



POZO EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

SUMIDERO Nº 1 RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES

TUBERIA POLIETILENO CORRUGADO Ø315

TUBERIA POLIETILENO CORRUGADO Ø315

TUBERIA POLIETILENO CORRUGADO Ø315


POZO REGISTRADO PREFABRICADO Ø110

SUMIDERO Nº 1 RECOGIDA E AGUAS PLUVIALES

CARRER RAFAEL HERRACH

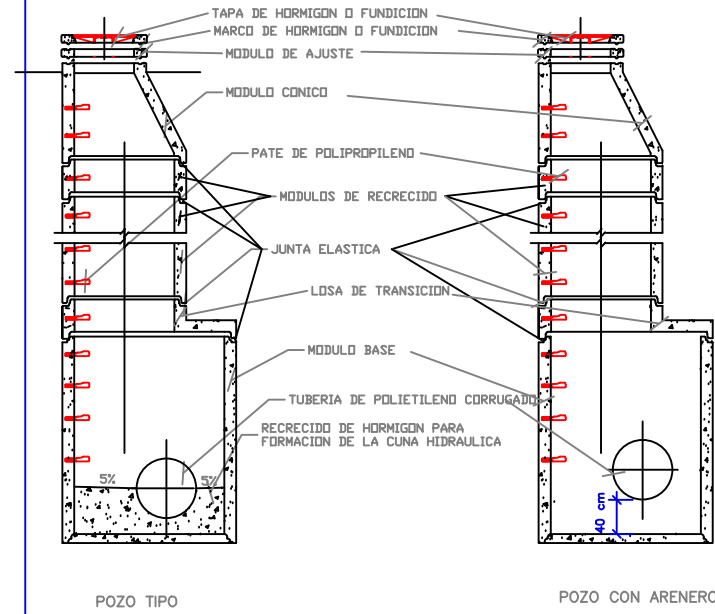
CARRER GERMANS DE LA CARITA

CARRER FLOBERA

PROYECTO: RECOLLIDA D'AGUES PLUVIALS		
EMPLAZAMIENTO: CAN FONT. COSTITX.		
TITULO DEL PLANO: RECORRIDO RED DE PLUVIALES		
TÉCNIC REDACTOR: FERRAN ANDREU BUILS HUGUET		01
<small>DIN A1. E: 1/1000 FECHA: 02/02/2015 REVISIÓN: v.0</small>		

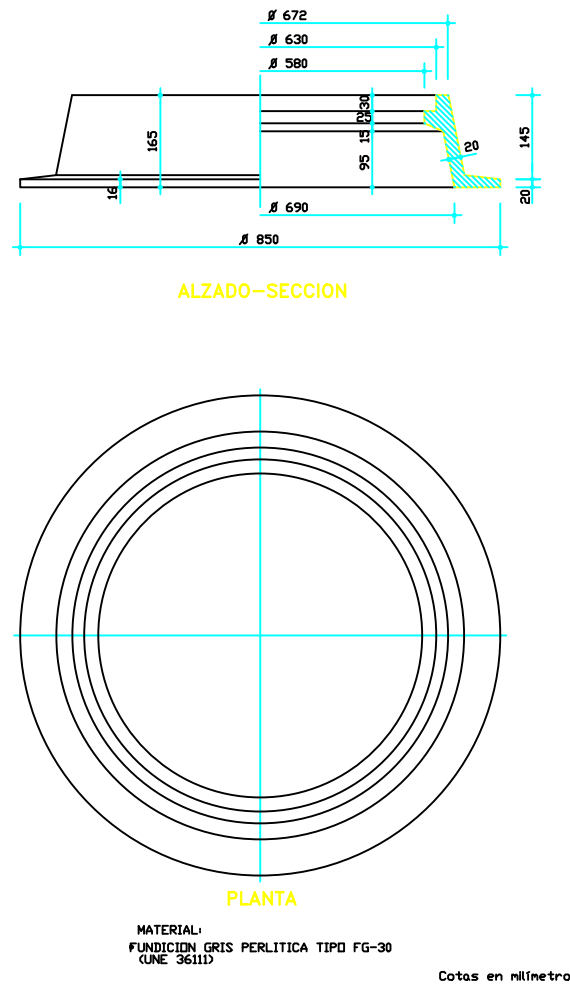
TIPOLOGIA Y DIMENSIONES DE LOS POZOS DE REGISTRO

Fig. 1



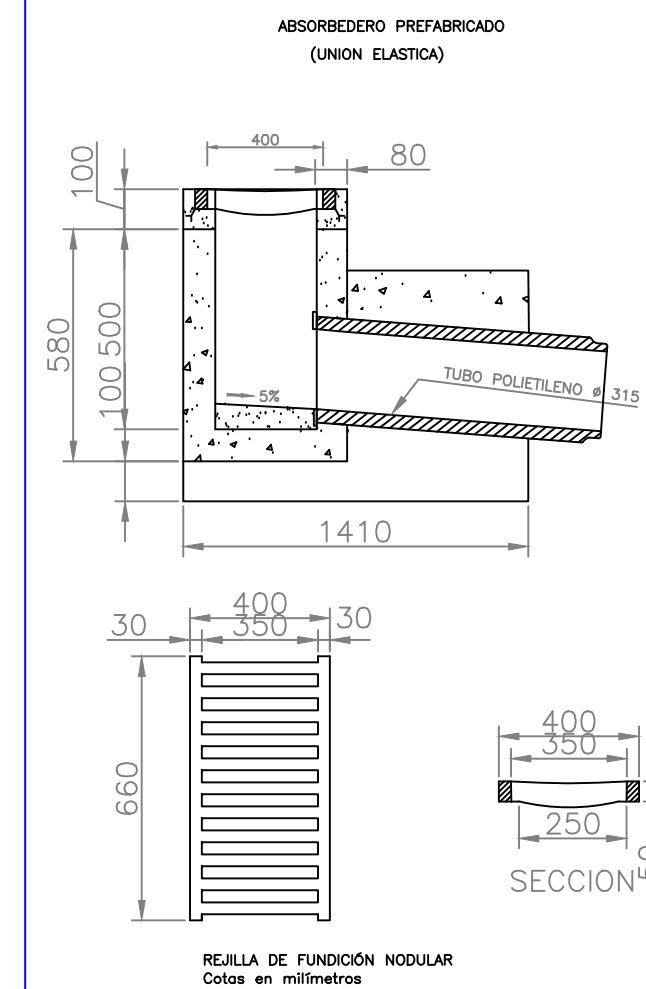
CERCO PARA POZO DE REGISTRO EN CALZADA

Fig. 2



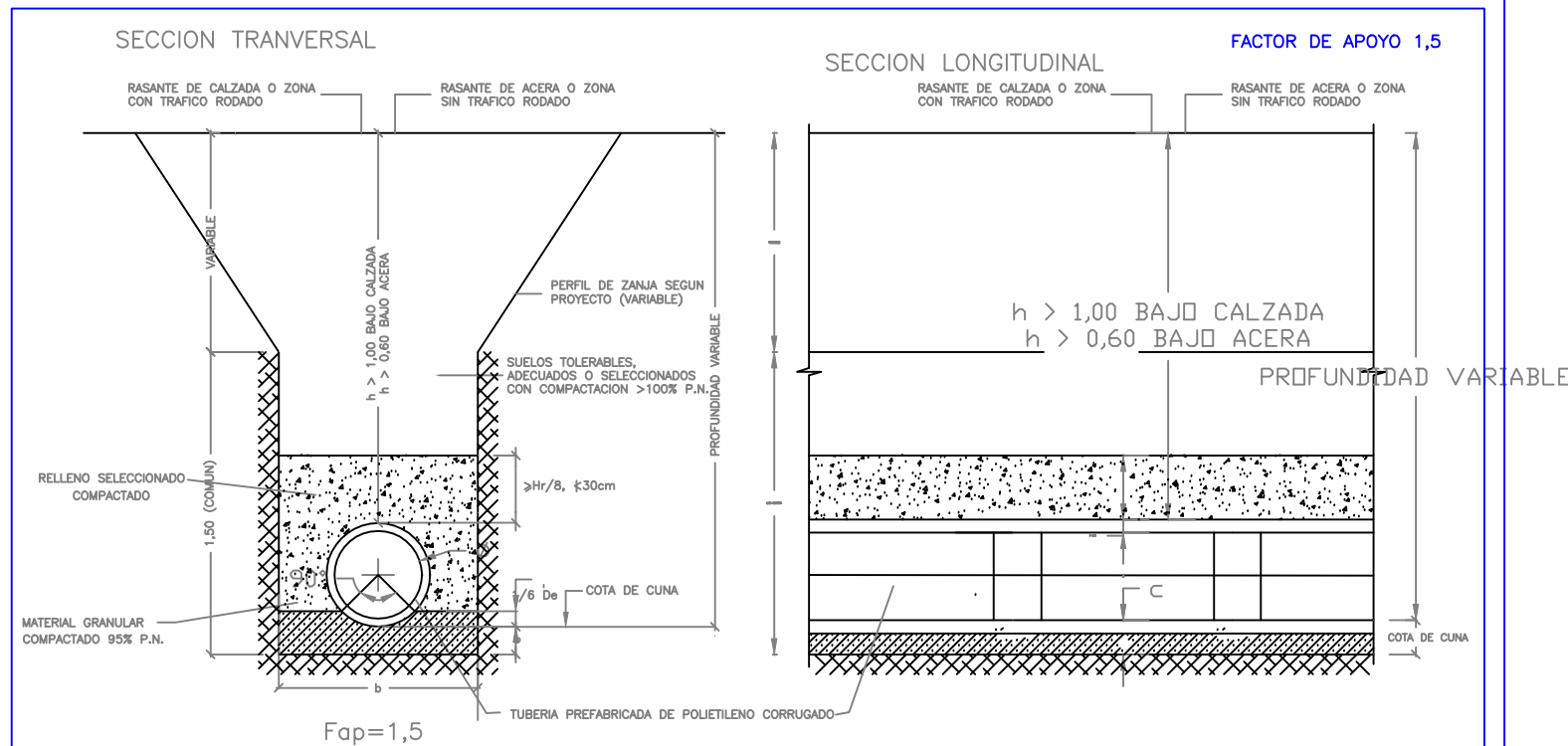
IMBORNAL

Fig. 3



SECCION TIPO PARA INSTALACION EN ZANJA O ZANJA TERRAPLENADA PARA TUBOS DE POLIETILENO EN TERRENS ESTABLES (APOYO GRANULAR).

Fig. 4



VALOR DE c		ANCHO DE ZANJA														
SUELO	ROCA	Ø cm	30	40	50	60	80	100	120	140	150	160	180	200	250	300
c(m)	0,08	0,12	0,90	1,20	1,30	1,45	1,80	2,00	2,30	2,70	2,80	2,90	3,10	3,40	4,00	4,60

Cotas en metros

PROYECTO: RECOLLIDA D'AGUES PLUVIALS	
EMPLAZAMIENTO: CAN FONT. COSTITX.	
TITULO DEL PLANO: DETALLES RED PLUVIALES	
TÉCNIC REDACTOR: FERRAN ANDREU BUILS HUGUET	02
<small>DIN AT. E: 1/15 TECHNICAL: 02/2015 REVISION: v.0</small>	



AJUNTAMENT DE COSTITX
ILLES BALEARS

PROJECTE DE RECOLLIDA DE AIGÜES PLUVIALS DE
CAN FONT. COSTITX.

DOCUMENT N° 4: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT



AJUNTAMENT DE COSTITX

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

RED PLUVIALES CAN FONT

Ajuntament de Costitx

Febrer 2.015



1. MEMORIA INFORMATIVA

PROYECTO
RED DE PLUVIALES. CAN FONT. Costitx

Promotor / Constructor

Promotor:
Ajuntament de Costitx
NIF P 0701700G
Plaça Mare de Deu 15. Costitx

Constructor:
Pendiente de Contratación

Autor del proyecto de ejecución / Directores de Obra/ Coordinador de Seguridad en Obra / Recurso Preventivo

El autor del proyecto:
Ferran Andreu Buils Hugué

El autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud:
Ferran Andreu Buils Hugué
Ingeniero de la Edificación
Col. PM00683

Directores de Obra :
Pendiente de contratación

El Coordinador de Seguridad y Salud en Obra:
Pendiente de contratación

El Recurso preventivo de seguridad a pie de obra
Pendiente de contratación



ACEPTACIÓN DE RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL DE PREVENCIÓN.

Este documento tiene por objeto revestir de la autoridad necesaria a las personas, que por lo general no están acostumbradas a dar recomendaciones de prevención de riesgos laborales o no lo han hecho nunca. Este documento único se adaptará a las figuras de encargado de Seguridad y salud, cuadrilla de seguridad y para el técnico de seguridad en su caso:

Nombre del puesto de trabajo de prevención: RECURSO PREVENTIVO Fecha: Actividades que debe desempeñar: Nombre del interesado: Este puesto de trabajo cuenta con todo el apoyo técnico, de la dirección facultativa, del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra. Firmas: EL Coordinador de Seguridad .

Acepto el nombramiento. El interesado.

AUTORIZACIÓN DEL USO DE MAQUINARIA Y DE LAS MAQUINAS HERRAMIENTAS:

Documento de autorización de utilización de las máquinas y de las máquinas herramientas:

Fecha:	2 de Febrer de 2015
Nombre del interesado que queda autorizado: Se le autoriza el uso de las siguientes máquinas por estar capacitado para ello: Lista de máquinas que puede usar: Firmas: el interesado	
Sello del constructor adjudicatario.	

**ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA RED DE PLUVIALES
CAN FONT. COSTITX.**



AJUNTAMENT DE COSTITX

ILLES BALEARS

Nombre de la obra

“RED DE PLUVIALES CAN FONT”

Emplazamiento

La obra se va a desarrollar en la carrer Balanguera, Germans de la Caritat i Rafel Horrach. Can Font de Costitx.

Presupuesto de ejecución material

Veintinueve mil cuatrocientos noventa y dos con cincuenta y siete incluidos (35.323,60€).

Plazo de ejecución

El Plazo de ejecución de la obra se estima en 6 meses.

1.2. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Objeto

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud se redacta de conformidad Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

También se pretende lograr la máxima colaboración de las personas y entidades implicadas en la obra, con objeto de que tomen conciencia de la necesidad de aplicar las adecuadas medidas preventivas durante la ejecución de las obras.

Autor del Estudio Seguridad

El autor del Estudio Básico de Seguridad es Ferran Andreu Buils Huguet

Presupuesto de ejecución material de seguridad de las medidas de Seguridad y Salud asciende a mil ciento setenta y cinco EUROS (1.175,00€).



2. MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1 CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

Características

Descripción de la obra

El proyecto básico y de ejecución, según proyecto redactado por Ferran Andreu Buils Huguet, Ingeniero de la Edificación, consiste en la construcción de una red de pluviales según lo expresado en la memoria y en los planos de l proyecto.

Previsión número de trabajadores

El número de personal está condicionado a la marcha de la obra, aunque está previsto en principio una media de 3 trabajadores.

Entorno de la obra

Climatología

La climatología es insular mediterránea sin cambios bruscos de temperatura.

Tráfico rodado

Se prohibirá el acceso a la obra a personas ajenas a la obra vallando según normativa vigente todo el perímetro del área afectada.

2.2. RIESGOS ESPECÍFICOS

La presente identificación de riesgos debe ser analizada y complementada por el contratista instalador en su Plan de Seguridad en función de su propio sistema de ejecución de obra y de las circunstancias particulares de su operativo.

Respecto al lugar de trabajo.

Los riesgos derivados del lugar de trabajo son, principalmente:

Atropellos y golpes por vehículos propios y ajenos a la obra.

Condiciones de evacuación.

Exposición a condiciones climatológicas.

Proximidad con servicios (agua, gas, electricidad)

Accidentes causados por seres vivos.

Caídas en frentes de excavación y accesos.

Respecto a la obra civil:

Los riesgos derivados de este tipo de trabajo provienen de:

Maquinaria y vehículos para la realización de trabajos de demolición, excavación, relleno y reposición de la zanja.

- Golpes por objetos y herramientas.
- Riesgos de derrumbamiento o desprendimiento de tierras.
- Utilización de equipos de aire comprimido.
- Exposición al ruido.
- Proyección de partículas.
- Aspiración de polvo.
- Pisadas sobre objetos punzantes o cortantes.
- Contactos eléctricos (cables ocultos o subterráneos).

Respecto a la obra mecánica:

Los riesgos derivados de este tipo de trabajo provienen de:

- Maquinaria y útiles específicos del trabajo.
- Movimiento de materiales.
- Atropellos, vuelco, atrapamientos, etc. por maquinaria de obra, equipos y útiles de carga y descarga.
- Caída de objetos en manipulación y materiales.
- Golpes y atrapamientos con herramientas.
- Proyecciones (purgas, amolados, presión, etc.).
- Radiaciones en procesos de soldadura eléctrica y radiografiados.
- Proyección de material fundido y quemaduras en procesos de soldadura.
- Utilización de productos nocivos, tóxicos o agresivos.
- Utilización de botellas a presión (gases comprimidos, licuados o disueltos a presión).
- Trabajos con posibilidad de presencia de gas.
- Contactos eléctricos.



2.3 MEDIDAS Y NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES

Las presentes medidas y normas de seguridad deben ser analizadas, desarrolladas y complementadas por el contratista en su Plan de Seguridad en función de su propio sistema de ejecución de obra y de las circunstancias particulares de su operativo.

Medidas de seguridad colectivas:

Respecto al lugar de trabajo:

- Acondicionamiento de los pasos para peatones.
- Vallado, balizamiento y señalización adecuada de la obra.
- Instalación de escaleras adecuadas de acceso en excavaciones de más de 1,2 metros de profundidad.
- Dotación de botiquines oportunos según el número de trabajadores.
- Previsión de drenajes adecuados y de medidas que eviten perjuicios por avenidas de aguas pluviales.
- Observancia de distancias de seguridad con otros servicios.
- Conocimiento previo sobre la interferencia con otras instalaciones.
- Previo y durante la permanencia en recintos confinados, verificación de las condiciones de seguridad.

Respecto a la obra civil:

- Ejecución de estibamientos o de taludes adecuados de acuerdo con la legislación.
- El almacenamiento de tierras, materiales y escombros estará apartado del borde de la zanja.
- La maquinaria de excavación debe ir provista de estructuras de protección contra vuelcos y caídas de objetos, sistema de freno de seguridad y señalizaciones ópticas y acústicas adecuadas.
- Utilización correcta de los equipos, útiles y herramientas asegurando su correcto estado de mantenimiento.
- Aislamiento de los martillos neumáticos.
- Respetar las distancias de seguridad entre las partes móviles de los equipos y las conducciones eléctricas u otros servicios, tanto aéreos como subterráneos.
- Respetar distancias de seguridad entre las partes móviles de las máquinas y el personal de obra así como entre operarios al realizar trabajos de obra civil y demolición tanto mecánicos como manuales.

Respecto a la obra mecánica:

Utilización de los equipos, útiles, herramientas y accesorios según las especificaciones de los fabricantes, manteniendo actualizadas las revisiones y las calibraciones pertinentes, así como su correcto estado de mantenimiento.

- La manutención y acopio de materiales se realizará en condiciones de seguridad adecuadas.
- Utilización de los productos (disolventes, masillas, cintas de revestimiento, etc.) según instrucciones de seguridad del fabricante.
- Cuando se realicen trabajos de radiografiado, se tomarán las precauciones necesarias para evitar las exposiciones.
- Se evitará la deambulación por encima de otros servicios o su utilización como apoyo.

Trabajos con posible presencia de gases:

En trabajos con posible presencia de gases siempre permanecerá una persona en la proximidad.

Se ha de disponer de equipos homologados para la medición de concentración de gas y de concentración de oxígeno.

- Se ha de disponer a pie de obra de extintores en condiciones de uso sin desprecintar.
- No se ha de encender fuego, fumar, generar chispas, ni utilizar equipos o máquinas que no sean aptos para su uso en atmósfera inflamable en las proximidades de los puntos de posibles fugas de gas. En caso de ser preciso, se debe comprobar previamente la no presencia de atmósfera inflamable y asegurar los medios para que ésta no se produzca.
- Se han de tomar precauciones para la eliminación de la electricidad estática y de los riesgos de generación de chispas con las herramientas y para el mantenimiento de continuidad eléctrica en las tuberías metálicas.

Medidas de seguridad individuales:

Para impedir las posibles consecuencias de aquellos riesgos que no pueden ser totalmente evitados con las medidas de seguridad colectivas descritas en apartados anteriores, se utilizarán protecciones personales. Se ha de utilizar:

- Protección de la cabeza ante el riesgo de lesiones en la misma.
- Gafas de seguridad ante el riesgo de proyección de partículas.
- Guantes en trabajos con posibilidad de agresiones o golpes en las manos.
- Guantes dieléctricos ante posibilidad de contactos directos.
- Botas o zapatos de seguridad ante el riesgo de caídas de objetos sobre los pies.
- Protección acústica en trabajos con niveles de ruido no admisibles.
- Ropa ignífuga ante el riesgo o presencia de gases o productos inflamables.
- Protección respiratoria ante el riesgo de deficiencia de oxígeno o de respirar aire enrarecido o con sustancias nocivas.



- Dispositivos anticaídas en alturas superiores a 2 metros.
Protecciones especiales y adecuados para trabajos de soldadura eléctrica, autógena y oxicorte, en trabajos de chorreado, etc.

Normativa legal y reglamentación aplicable:

La empresa contratada para la ejecución de los trabajos, ha de observar las normas de seguridad reglamentarias de aplicación.

Los reglamentos electrotécnico de baja tensión, general del servicio público de gases combustibles, de aparatos a presión, de aparatos de elevación y mantenimiento y de seguridad en las máquinas y las que se indican específicamente en el presente proyecto en su apartado Memoria.

2.4 FORMACIÓN.

Todo el personal debe recibir al ingresar en la obra, una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

Eligiendo al personal más cualificado, se impartirán cursillos de socorrismo y primeros auxilios de forma que todos los tajos dispongan de algún socorrista.

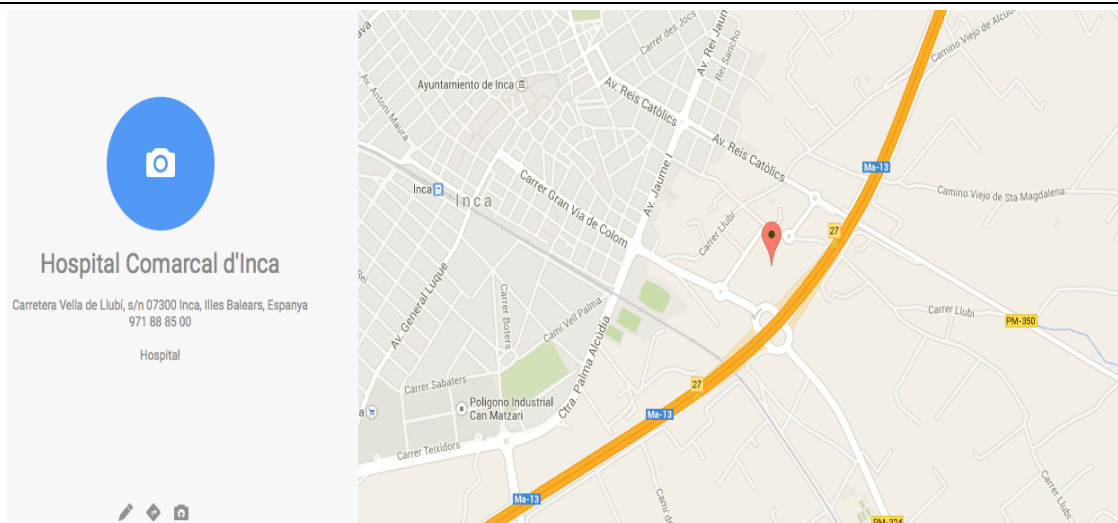
2.5 BOTIQUINES

Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo que contenga como mínimo:
desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.

2.6 ASISTENCIA A ACCIDENTADOS.

EN CASO DE ACCIDENTE ACUDIR A:

URGENCIAS
Teléfono: 112



**HOSPITAL D'INCA
971888500**

Se deberá informar a los operarios de la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.), donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Se dispondrá en la obra, y en sitio bien visible, una lista con todos los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., a fin de garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

2.7 RECONOCIMIENTO MÉDICO.

Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo.



2.8 PREVISIONES DE RIESGOS DE DAÑOS A TERCEROS.

Se señalizará, de acuerdo con la normativa vigente, el enlace con las calles, carreteras y caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

2.9 RIESGOS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD.

Cuando los elementos móviles de un equipo de trabajo puedan entrañar riesgos de accidente por contacto mecánico, deberán ir equipados con resguardos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas o que detengan las maniobras peligrosas antes del acceso a dichas zonas.

Las partes de un equipo de trabajo que alcancen temperaturas elevadas o muy bajas deberán estar protegidas cuando corresponda contra los riesgos de contacto o la proximidad de los trabajadores.

2.10 ESPACIO DE TRABAJO.

Las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

- 3 metros de altura desde el piso hasta el techo .No obstante, en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos, la altura podrá reducirse a 2,5 metros.
- 10 metros cúbicos, no ocupados, por trabajador.

2.11 ORDEN Y LIMPIEZA.

- Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en caso de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.
- Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio, y sus respectivos equipos e instalaciones, se limpiarán periódicamente y siempre que sea necesario para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas. A tal fin, las características de los suelos, techos y paredes serán tales que permitan dicha limpieza y mantenimiento.
- Se eliminarán con rapidez los desperdicios, las manchas de grasa, los residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.

3.NORMATIVA APLICABLE

- ❖ Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención;
- ❖ Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Orden de 9 de marzo de 1971, BOE 16 y 17 . Corrección de errores BOE 06.04.71.
- Observaciones: El artículo 39.1 ha sido derogado por el decreto 1316/1989, de 27.10.89 (BOE 02.11.89). Se han derogado los Capítulos I y III por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Prevención de Riesgos Laborales. Ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995. BOE 10.11.95.
- Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales.
- RD 485/1997 de señalización de seguridad.
- RD 486/1997 de condiciones en lugares de trabajo.
- RD 487/1997 sobre manipulación manual de cargas.
- RD 773/1997 de utilización de Equipos de Protección Individual.
- RD 1215/1997 de utilización de equipos de trabajo.
- RD 1627/1997 de disposiciones mínimas de seguridad en obras de construcción.
- RD 1316/1989 sobre protección ante la exposición al ruido en el lugar de trabajo.



4.SEGUIMIENTO Y CONTROLES

El seguimiento y control de la Seguridad de Obra, recaerá sobre un Técnico autorizado.

Es obligatorio que se encuentre depositado en el centro de trabajo de obra, el LIBRO DE INCIDENCIAS, que constará de hojas por duplicado, destinada una de sus copias para entrega y conocimiento de la Inspección de Trabajo Provincial; a dicho libro tendrán acceso y podrán hacer anotaciones las personas y entidades, tal y como indica el R.D. 1627/97, en su artículo 13.

En cumplimiento de las normas de seguridad aquí recogidas, así como el uso de prendas de protección personal y colectivo, será verificado por el Coordinador de Seguridad y Salud establecido al efecto, quien informará al Jefe de Obra o al encargado. El control de la puesta en práctica de las medidas y medios de seguridad, así como los oportunos ensayos que, en su caso, pudieran ser necesarios, podrá ser ejercido, además de por la propia Dirección de la Obra, por los elementos que legalmente tienen competencia en la materia, reglamentados en el Real Decreto 1627/97, quedando la Jefatura de la obra enterada de cuanto a este respecto se manifieste, y a los efectos que procedan.

Costitx, 2 de Febrer 2015

El autor del Estudio de seguridad y salud

Fdo.: Ferran Andreu Buils Huguet
Ingeniero de la Edificación
Col. PM00683



II. PLIEGO DE CONDICIONES.

II. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD. 2.1. DISPOSICIONES LEGALES DE APLICACIÓN

Es obligatorio el cumplimiento de las disposiciones contenidas en:

2.2. PRESCRIPCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Cuando acontezca algún accidente en el que sea necesario asistencia facultativa, aunque sea leve y la asistencia médica se reduzca a una primera cura, el jefe de obra del contratista principal realizará una investigación técnica de las causas de tipo humano y de condiciones de trabajo que han posibilitado el accidente. Además de los trámites establecidos oficialmente, la empresa pasará un informe a la dirección facultativa de la obra, donde se especificará :

Nombre del accidentado; categoría profesional; empresa para la que trabaja.

Hora, día y lugar del accidente; descripción del accidente; causas de tipo personal.

Causas de tipo técnico; medidas preventivas para evitar que se repita.

Fechas límite de realización de las medidas preventivas.

Este informe se pasará a la dirección facultativa y al coordinador de seguridad en fase de ejecución el día siguiente al del accidente como muy tarde.

La dirección facultativa y el coordinador de seguridad podrán aprobar el informe o exigir que se adopten de medidas complementarias no indicadas en el informe.

Para cualquier modificación futura en el Estudio de seguridad y salud que fuera necesaria realizar, será necesario conseguir previamente la aprobación del coordinador de seguridad y de la dirección facultativa.

El cumplimiento de las prescripciones generales de seguridad no va en detrimento de la sujeción a las ordenanzas y reglamento administrativos de derecho positivo y rango superior, ni exime cumplirlas.

El contratista controlará los accesos a la obra de manera que únicamente las personas autorizadas y con las protecciones personales que son obligatorias puedan acceder a la obra. El acceso estará cerrado, con avisadores o timbre, o vigilado permanentemente cuando esté abierto. El contratista será responsable del mantenimiento en condiciones reglamentarias y de la eficacia preventiva de las protecciones colectivas y de los resguardos de las instalaciones provisionales, así como de las máquinas y vehículos de trabajo.

El contratista llevará el control de entrega de los equipos de protección individual (EPI) de la totalidad del personal que interviene en la obra.

En los casos que no haya norma de homologación oficial, serán de calidad adecuada a las prestaciones respectivas.

El contratista llevará el control de las revisiones de mantenimiento preventivo y las de mantenimiento correctivo (averías y reparaciones) de la maquinaria de obra. Todo el personal, incluyendo las visitas, la dirección facultativa, etc., usará para circular por la obra el casco de seguridad. La maquinaria de la obra dispondrá de las protecciones y de los resguardos originales de fábrica, o bien las adaptaciones mejoradas con el aval de un técnico responsable que garantice la operatividad funcional preventiva.

Toda la maquinaria eléctrica que se utilice en la obra tendrá conectadas las carcasas y los chasis metálicos a tierra, por lo cual se instalarán las piquetas de tierra necesarias.

Las conexiones y las desconexiones eléctricas a máquinas o instalaciones las realizará siempre el electricista de la obra. Queda expresamente prohibido efectuar el mantenimiento o engrasado de las máquinas en funcionamiento.

2.3. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todos los equipos de protección individual (EPI) y sistemas de protección colectiva (SPC) tendrán fijado un periodo de vida útil.

Cuando, por circunstancias de trabajo, se produzca un deterioro más rápido de una determinada pieza o equipo, ésta se repondrá, independientemente de la duración prevista o de la fecha de entrega.

Aquellas piezas que por su uso hayan adquirido más juego o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.

El uso de una pieza o un equipo de protección nunca representará un riesgo por sí mismo.

2.4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI'S)

Se describe, en este apartado, la indumentaria para protección personal que se usa más y con más frecuencia en un centro de trabajo del ramo de la construcción, en función de los riesgos más corrientes a que están expuestos los trabajadores de éste sector.

CASCO:

El casco debe ser de uso personal y obligado en las obras de construcción.

Debe estar homologado de acuerdo con la normativa técnica reglamentaria MT1, Resolución de la DG de trabajo de 141274, BOE num. 312 de 301274.

Las características principales son:

Clase N : se puede utilizar en trabajos con riesgos eléctricos a tensiones inferiores o iguales a 1.000 V. Peso : no debe superar los 450 g.

Los que hayan sufrido impactos violentos o que tengan más de 4 años, aunque no se hayan utilizado deben ser sustituidos por otros nuevos.

En casos extremos, los podrán utilizar diferentes trabajadores, siempre que se cambien las piezas interiores de contacto con la cabeza.

CALZADO DE SEGURIDAD:

Debido a que los trabajadores del ramo de la construcción están sometidos al riesgo de accidentes mecánicos, y que existe la posibilidad de perforación de las suelas por clavos, es obligatorio el uso de calzado de seguridad (botas) homologado de acuerdo con la Norma técnica reglamentaria MT5, Resolución de la DG de Trabajo de 310180, BOE núm. 37 de 120280.

Las características principales son :

Clase : calzado con puntera (la plantilla será opcional en función del riesgo de punción). Peso: no deben superar los 800 g.

Cuando sea necesario trabajar en terrenos húmedos o se puedan recibir salpicones de agua o mortero, las botas deben ser de goma. Norma técnica reglamentaria MT27, Resolución de la DG de Trabajo de 031281, BOE núm. 305 de 221281, clase E.

GUANTES :



Para evitar agresiones en las manos de los trabajadores (dermatosis, cortes, picaduras, roces, etc.), se deben usar guantes. Pueden ser de diferentes materiales, como :

Para la protección contra las agresiones químicas, deben estar homologados según la Norma técnica reglamentaria MT11, Resolución de la DG de Trabajo de 060577, BOE núm. 158 de 040777.

Para trabajos en los cuales exista un riesgo de electrocución, se deben utilizar guantes homologados según la Norma técnica reglamentaria MT4, Resolución de la DG de Trabajo de 280775, BOE núm. 211 de 021175.

CINTURONES DE SEGURIDAD:

Cuando se trabaja en un lugar alto y exista peligro de caídas eventuales, es preceptivo el uso de cinturones de seguridad homologados según la Norma técnica reglamentaria MT13, Resolución de la DG de Trabajo de 080677, BOE núm. 210 de 020977.

Las características principales son:

Clase A : cinturón de sujeción. Se debe utilizar cuando el trabajador no se deba desplazar o cuando sus desplazamientos sean limitados. El elemento amarrador debe estar siempre tenso para impedir la caída libre.

PROTECTORES AUDITIVOS:

Cuando los trabajadores estén en un lugar o área de trabajo con un nivel de ruido superior a los 80 dB (A), es obligatorio el uso de protectores auditivos, que siempre serán de uso individual. Estos protectores deben estar homologados de acuerdo con la Norma técnica reglamentaria MT2, Resolución de la DG de Trabajo de 280175, BOE núm. 209 de 010975.

PROTECTORES DE LA VISTA:

Cuando los trabajadores estén expuestos a la proyección de partículas, polvo o humo, salpicaduras de líquidos y radiaciones peligrosas o deslumbrantes, deberán protegerse la vista con gafas de seguridad y/o pantallas.

Las gafas y oculares de protección antimpactos deben estar homologadas de acuerdo con la Norma técnica reglamentaria MT16, Resolución de la DG de trabajo de 140678, BOE núm. 196 de 170878, i MT17, Resolución de la DG de Trabajo de 280678, BOE de 090978.

ROPA DE TRABAJO:

Los trabajadores de la construcción deben utilizar ropa de trabajo, preferiblemente de tipo Mono, facilitado por la empresa en las condiciones fijadas en el convenio colectivo provincial.

La ropa debe ser de tejido ligero y flexible, ajustada al cuerpo, sin elementos adicionales (bocamangas, giros, etc.) y fácil de lavar.

En el caso de haber trabajado bajo la lluvia o en condiciones de humedad similares, se les entregará ropa impermeable.

2.5. SISTEMAS DE PROTECCIONES COLECTIVAS (SPC)

Se describe en este apartado las protecciones de carácter colectivo, que tienen como función principal hacer de pantalla en el foco de posible agresión y la persona o objeto a proteger.

CABLES DE SUJECIÓN DE CINTURÓN DE SEGURIDAD (ANCLAJES):

Tendrán la resistencia suficiente para soportar los esfuerzos a que puedan estar sometidos de acuerdo con su función protectora.

ESCALERAS DE MANO:

Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes. No se utilizarán simultáneamente por dos personas. La longitud sobrepasará en 1 metro el punto superior de desembarco.

Tendrán un anclaje perfectamente resistente en su parte superior para evitar movimientos.

Tanto la subida como la bajada por la escalera de mano se realizará siempre de cara a la escalera.

2.6. SERVICIOS DE PREVENCIÓN

SERVICIO TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SALUD:

El contratista principal dispondrá de asesoramiento técnico en seguridad y salud, propio y externo.

SERVICIO MEDICO:

Los contratistas de esta obra dispondrán de un servicio médico de empresa, propio, ajeno o mancomunado.

Todo el personal de nuevo ingreso en la contrata, aunque sea eventual o autónomo, deberán pasar el reconocimiento médico obligado. También son obligatorias las revisiones médicas anuales de los trabajadores ya contratados.

2.7. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

Se constituirá el Comité de Seguridad y Salud cuando sea necesario, según la legislación vigente y aquello que dispone el convenio colectivo provincial del sector.

Se nombrará por escrito socorrista el trabajador voluntario que tenga capacidad y conocimientos acreditados de primeros auxilios, con el visto bueno del servicio médico. Es interesante que participe en el Comité de Seguridad y Salud. El Socorrista revisará mensualmente el botiquín, y repondrá inmediatamente lo que se haya consumido.

2.8. INSTALACIONES DE SALUBRIDAD Y CONFORT

Las instalaciones provisionales de obra se adaptarán, en lo que se refiere a elementos, dimensiones y características, en lo que prevén en lo especificado los artículos 44 de la Ordenanza general de seguridad e higiene, y 335, 336 y 337 de la Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica.

2.9. CONDICIONES ECONÓMICAS

El control económico de las partidas que integren el presupuesto del Plan básico de seguridad y salud que sean abonables al contratista principal, será idéntico al que se aplique al estado de medidas del proyecto de ejecución.

2.10. COORDINADOR DE SEGURIDAD

El promotor debe designar un coordinador de seguridad en la fase de ejecución de las obras para que asuma las funciones que el RD 1627/1997 se definan.

11. AVISO PREVIO

El promotor debe efectuar un aviso a la Conselleria de Trabajo antes de iniciarse las obras.

El aviso previo se redactará de acuerdo con lo dispuesto en el anexo III del RD 1627/1997.

2.12. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista principal está obligado a redactar un Plan seguridad y salud antes del inicio de la obra, en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen, adaptando este Estudio de seguridad y salud a sus medios y métodos de ejecución.



Este Estudio Seguridad y Salud se enviará a los interesados, según establece el Real Decreto 1627/97, con la finalidad que puedan presentar las sugerencias y las alternativas que les parezcan oportunos, y puedan proceder al cumplimiento del acta de aprobación visada colegialmente por el colegio profesional correspondiente.

Cualquier modificación que introduzca el contratista en el Estudio de seguridad y salud, de resultados de alteraciones e incidencias que puedan producirse en el transcurso de la ejecución de la obra o bien por variaciones en el proyecto de ejecución que ha servido de base para elaborar este Estudio básico de seguridad y salud, requerirá la aprobación del técnico autor del Estudio básico de seguridad y salud, así como del coordinador en materia de seguridad en la fase de ejecución de las obras.

2.13. LIBRO DE INCIDENCIAS

En la obra habrá un libro de incidencias facilitado por la dirección facultativa, Coordinador de Seguridad y Salud, que deberá estar a disposición de la obra y del coordinador de seguridad en fase de ejecución, y a disposición de la dirección facultativa, la autoridad laboral o el representante de los trabajadores, quienes podrán realizar las anotaciones que consideren oportunas para que el coordinador o, si no es necesario el coordinador, la dirección facultativa notifique a la Inspección de trabajo Territorial, en el término de 24 horas.

Febrer 2015

El autor del Estudio de Seguridad y Salud

Fdo.: Ferran Buils Huguet
Ingeniero de la Edificación
Col PM00683