



PALMA

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

MENORCA

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

EIVISSA I FORMENTERA

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

Plantilla de Firmas Electrónicas / Plantilla de Signatures Electròniques

RESUMEN DE FIRMAS DEL DOCUMENTO
RESUM DE SIGNATURES DEL DOCUMENT

COLEGIADO 1 / COL·LEGIAT 1

COLEGIADO 2 / COL·LEGIAT 2

COLEGIADO 3 / COL·LEGIAT 3

COLEGIO / COL·LEGI

OTROS / ALTRES

OTROS / ALTRES



PROJECTE REFÓS DE DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE SELVA
P0705800A
PLAÇA MAJOR, 1
-07313- SELVA.

EMPLAÇAMENT:

CAMI DE SES DEVERES S/N
POLIGONO 13 – PISCINA MUNICIPAL
-07314- CAIMARI –SELVA- (MALLORCA)

PROJECTISTA:

Antoni Aguilà Fuster
Enginyer tècnic industrial
Col. 711

DATA:

10/2019

EXP:

1574/2019



DOCUMENT NÚM 1

- **MEMÒRIA**
- **ANNEXES A LA MEMÒRIA**



MEMÒRIA

1 ANTECEDENTS

En relació a la convocatòria de subvencions 2019 per dur a terme actuacions d'inversió de competència municipal (obres, vehicles i immobles), es va emetre informe amb deficiències per part dels Serveis Tècnic del Consell de Mallorca en referència al "Projecte de dotació de serveis del CEIP Caimari" (Exp:Sub-Obres 2019/145).

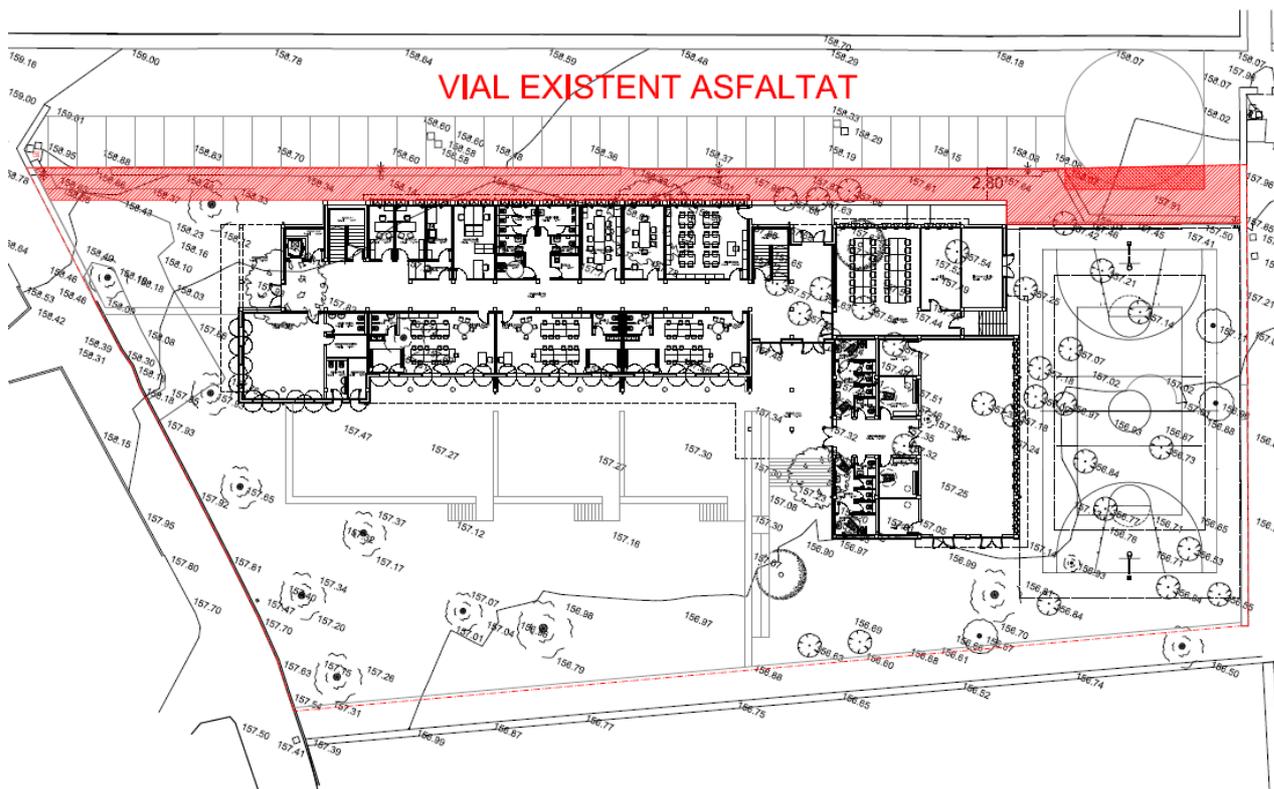
Amb la intenció de subsanar les deficiències detectades es redacta aquest projecte refós. Que es compona de parts del projecte original i altres que incorporen modificacions degudes a l'informe dels serveis tècnics.

En data 8 de gener de 2019, per part dels serveis tècnics de l'IBISEC es va emetre informe referent a les condicions per l'acceptació del terreny on es preveu implantar el nou CEIP.

En aquest informe s'indicava "... cal que l' Ajuntament de Selva revisi la proposta d' ampliació de sòl viari de l'apartat 3.1 per tal de poder incorporar la al projecte de dotació de serveis.

03. CONSIDERACIONS TÈCNIQUES

3.1. Que revisada la documentació presentada i fet un primer encaix del nou centre sobre el terreny cedit es considera insuficient l'espai viari existent per garantir l'accés dels vianants al centre des del poble i per garantir l'accessibilitat i la intervenció dels mitjans d'auxili externs relacionat amb la prevenció i la protecció d'incendis o d'altres riscos inherents a l'activitat (serveis de seguretat i emergència: policia, bombers, ambulàncies...)



Fet doncs, aquest un primer encaix del nou centre, s'observa que serà necessari destinar part del terreny cedit a IBISEC a ampliació de l'espai viari per crear una vorera pel vianants i per ampliar el vial per garantir els accessos abans indicats.

S'adjunta primer encaix del centre on es grafia en color vermell els espais del terreny cedit que caldria utilitzar com espai viari per tal que l'Ajuntament revisi la proposta i la tingui en consideració alhora de redactar el projecte de dotació de serveis que ha de presentar.

3.2.-Que faltaria aportar com a mínim la següent documentació:

b) Projecte de dotació de serveis aprovat pels organismes corresponents al tractar se de sòl rústic que haurà d'incloure tant la millora de l'espai viari existent (es suposa implantat legalment) com els espais que es proposen per tal d'ampliar el sòl viari que siguin necessaris per garantir els accessos tant de vianants com de vehicles (inclosos els d'emergència).

Els serveis a incloure en aquest projecte són els següents:

_Perllongació de la xarxa d'aigua potable existent si és necessari. Si no cal perllongar s'indicarà on s'ubica l'actual i les diàmetres, així com les arquetes que hi ha.

_Perllongació de la xarxa de clavegueram si és necessari. Si no cal perllongar s'indicarà on s'ubica l'actual i les diàmetres de les canalitzacions així com les profunditats de les arquetes i canalització.

_Xarxa de telefonia.

_Xarxa de baixa de tensió amb subministrament mínim per a obres de 45 Kw i un subministrament mínim de 85 Kw.

_Xarxa de pluvials que garanteixi que es recull l'aigua de pluvials que prové d'altres parcel·les i l'aigua de tot el sòl viari per tal que en el cul de sac (punt baix) no quedi aigua embassada.

_Millora de la xarxa d'enllumenat existent.”

Per tant, tal com s'indica a l'informe de l'IBISEC, el projecte de dotació de serveis del CEIP CAIMARI del Terme Municipal de Selva contemplarà les actuacions següents:

- Dotació de xarxa d'aigua potable.
- Dotació de xarxa de clavegueram.
- Dotació de xarxa de pluvials.
- Dotació de xarxa d'enllumenat públic.
- Preveure les infraestructures necessàries dotació de xarxa de BT, MT i CT.
- Telefonia.
- Pavimentacions i accessos.

El promotor és:

AJUNTAMENT DE SELVA



P0705800A
PLAÇA MAJOR, 1
-07313- SELVA

El projecte afecta exclusivament a la parcel·la on es pretén instal·lar el nou CEIP del municipi i es pretén dotar el tram de vial dels serveis necessaris per al subministrament de les futures edificacions.

L'objecte del present projecte és el de servir de base als expedients administratius així com definir i valorar l'obra civil necessària per a realitzar la dotació que es projecta.

2 ANÀLISI DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

2.1 Xarxa de recollida de pluvials.

2.1.1 Estat actual.

No existeix

2.1.2 Solució proposada

- En la documentació gràfica annexa s'indiquen les canalitzacions i instal·lacions a realitzar.
- La recollida de les aigües pluvials es realitzarà de manera superficial, de tal manera que els pendents del carrer i la rígola dirigiran l'aigua als embornals per després conduir-la al dipòsit d'infiltració.
- La xarxa de pluvials discorrerà segons els plànols adjunts.
- La xarxa estarà constituïda per canonada de PVC corrugada de doble paret $K = 0,008$ N/mm². Tipus Sanecor o similar, i dels diàmetres senyalats en el plànol de planta que s'acompanya.
- Els pous tindran un diàmetre interior lliure de 1,00 metre, arcs de formigó amb protecció de l'entrada de la canalització als mateixos, peça troncocònica prefabricada excèntrica, dotat de pates de polipropilè/ 40cm assentats sobre solera de formigó en massa HM/20/B/25/I. Les tapes i marcs seran de fosa dúctil, complint la UNE EN-124, classe D-400, amb marc previst de junta d'insonorització de polietilè, essent el diàmetre de la tapa de 650mm. Tancament mitjançant encaixament de tres pestanyes.
- En el tram d'aparcament es col·locarà una rígola.
- Es construirà un dipòsit amb blocs absorbents amb el sistema Stormbrixx o similar, que precisa la instal·lació de decantador de greixos.
- Amb aquesta sol·lució es preten garantir que no s'acumularà aigua a la part baixa del carrer.



2.2 Xarxa de residuals.

2.2.1. xarxa residuals, estat actual.

Actualment hi ha un tub de diàmetre 160 que passa pel mig del solar, es desviarà aquesta instal·lació mantenint la pendent actual.

2.2.2. xarxa residuals solució proposada.

- La xarxa estarà constituïda per canonada PVC. corrugada doble paret $k = 0,008 \text{ N / mm}^2$. Ø 300 mm., Tipus Sanecor o similar.
- La xarxa de fecals discorrerà segons els plànols, mantenint-se la profunditat sobre tub assenyalada en el perfil longitudinal que s'adjunta, que s'entén ve condicionada per les connexions de les escomeses que desaigua.
- Els pous tindran un diàmetre interior lliure de 1'00 mts., arcs de formigó amb protecció de l'entrada de la canalització en els mateixos, peça troncocònica prefabricada excèntrica, dotat amb pates de polipropilè / 40 cms, assentats sobre solera de formigó en massa HM/20/B/25/I. Les tapes i marcs d'aquests pous seran de fosa dúctil, complint amb la UNE EN-124, classe D-400, amb marc proveït de junta d'insonorització de polietilè, essent el diàmetre de la tapa $\varnothing 650 \text{ mm.}$, i tancament mitjançant encaix de tres pestanyes.
- Les escomeses es connectaran a la xarxa mitjançant l'aprofitament de pou o mitjançant clip 160 mm./300 mm. La canonada d'unió entre la xarxa i el pou de bloqueig serà de les mateixes característiques que la xarxa principal. Totes les escomeses aniran dotades de pou de bloqueig situat en vorera, i de les peces de suplement en alçada que siguin possibles per a una connexió amb clip, i pendent des del mateix a pou de bloqueig de l'1%. Les característiques d'aquest es detallen en plànols, detalls xarxa residuals i pluvials, i aniran dotats de tapa i marc de fosa.
- Es realitzarà la interconnexió amb la xarxa existent en el camí de ses deveres.

2.3. Xarxa d'aigua potable.

2.3.1 aigua potable estat actual.

Existeix una canalització pel Camí de ses deveres.

2.3.2. aigua potable solució proposada.

- Es proposa instal·lar una escomesa a la xarxa de distribució per canonada PEAD Ø 90 mm. PN 16 amb unió mitjançant maniguets electrosoldables on es connectaran el nou CEIP.
- Com ja s'ha assenyalat a partir de la xarxa de Ø 90 mm, es derivarà l'escomesa pel CEIP, que estarà constituïdes per collarí de presa de fosa, canonada de polietilè PEAD 10 atmosferes 32 mm., Clau de bronze tancament quadrat que s'ubicarà a arqueta en vorera, amb comporta normalitzada 30x30 cms.
- Es realitzarà la interconnexió amb la xarxa existent que discorre Camí de ses Deveres.

Les principals actuacions a dur a terme la xarxa d'aigua potable són les següents:

- a) Prèviament a l'inici de les obres s'executaran tots els passos previs precisos pel correcte seguiment de l'obra en matèria de Seguretat i Salut. Així mateix es sol·licitarà a les diferents empreses subministradores de serveis en la zona de l'obra, plànols d'existència de xarxes en la zona d'actuació i es senyalitzarà mitjançant pintura les que es puguin veure afectades.
- b) Es procedirà a la realització de cates per ubicació exacta de les canonades existents i altres serveis en els vials per a escometre la demolició i aixecat de paviment existent amb seguretat.
- c) Posteriorment es procedirà a l'excavació de la rasa (segons indicacions de plànols), col·locació i instal·lació de la canonada i cobriment de la mateixa amb graveta de cobriment i posterior reblert de la rasa. La canonada es trobarà en tot moment a una profunditat mínima de 0,80 metres des de la seva generatriu superior.
- d) Es procedirà a fer prova de pressió de la nova canonada i es completarà el seu recobriment. Es procedirà de manera seqüencial, en cada prova es provarà unida al tram precedent.
- e) Per al posterior reblert de la rasa es farà servir material procedent de l'excavació o de préstecs (segons indicacions de la DF), estès, compactat i refinat.
- f) Es col·locaran les vàlvules projectades dins les arquetes previstes.
- h) Abans d'emprendre el farcit, estesa i compactació de la mateixa fins al 98% del Pròctor Modificat es procedirà a la realització de les prova preceptiva de pressió amb les escomeses instal·lades fins a la vàlvula de tall domiciliària, posteriorment es procedirà a la desinfecció de la xarxa.
- i) La intervenció finalitzarà amb la pavimentació de la calçada.



- k) Les connexions es realitzaran mitjançant connexió a xarxa amb collaret de 4 cargols amb junta elàstica tipus Pradinsa o similar de diàmetre 90 amb sortida a 1 polzada i quart, enllaç rosca mascle llautó (dos u.), tub de polietilè de diàmetre 40 pn-16 i clau de bola allotjada en armari col·locat en mur.
- l) La retirada del material i el seu trasllat a les plantes de tractament que correspongui, s'haurà de realitzar per una empresa gestora homologada i autoritzada per l'autoritat laboral.

2.4. Previsió soterrament xarxa BT.

2.4.1 Xarxa BT estat actual.

Existeix una xarxa aèria insuficient per la demanda del CEIP

2.4.2. Xarxa BT solució proposada.

- Es preveu una canalització principal constituïda per prisma amb 2 tubs de \varnothing 160 segons es grafia en els plànols.
- Es complementa la xarxa amb els armaris de comptadors dels abonats. Hi ha un comptador existent de la piscina que s'ha de reubicar i connectar a la nova xarxa, un nou comptador per la xarxa d'enllumenat públic i la presa pel nou CEIP. Tots els elements referits ompliran la normativa de la Companyia.
- Els conductors de les xarxes de baixa tensió s'instal·laran en tubs, projectant els encreuaments de calçades perpendiculars a les mateixes.
- S'han de complir les distàncies mínimes previstes en el REBT respecte als creuaments amb carreteres o amb serveis de telecomunicació, segons s'indica a la ITC-BT 07.
- S'usaran exclusivament conductors unipolars, circulars compactes, del tipus RV, tensió 0,6/1Kv amb aïllament de polietilè reticulat XLPE i coberta de PVC i compliran la norma UNE 2160; Les seccions a usar seran normalitzades per la Companyia.

2.4.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES

2.4.3.1 Classe d'energia i tensió nominal

La xarxa de baixa tensió treballarà amb corrent altern a tres fases de 50 Hz i neutre connectat a terra. La tensió nominal serà de 400 V entre fases i 230 entre fase i neutre.

2.4.3.2 Conductor

Els conductors a utilitzar en l'extensió de la xarxa de BT subterrani seran de les següents característiques:

CARACTERÍSTICAS



Tipus	Monopolar, sense armadura
Material conductor	Alumini
Seccions normalitzades	150/240
Aïllament	XLPE
Capa exterior	PVC
Nivell d'aïllament	0,6 / 1 kV
Nivell d'aïllament d'impuls	20 kVc

2.4.3.3 Condicions de funcionament dels conductors

Són les indicades a la taula següent:

SECCIÓ DE LOS CONDUCTORS (Aislamiento XLPE)	Intensitat màxima admissible a 25 ° C		Intensitat a 40° C	Resistència ohm / Km	Reactància ohm / Km
	ENTRADA	BAJO TUBO	AL AIR	A 25 ° C	A 25 ° C
150	330	264	300	0.21	0,08
240	430	344	420	0.13	0,08

Valor dels calibres dels fusibles que es precisa instal·lar en cada cas per assegurar la correcta protecció contra sobrecàrrega i curtcircuit dels cables. (Sense tenir en compte la potència del transformador)

En cap cas, el valor de la intensitat màxima admissible per al càlcul de la xarxa serà superior al calibre del fusible indicat a la taula anterior.

2.4.3.4 Proteccions contra sobrecàrregues i curtcircuits

En la capçalera de la línia els conductors estaran protegits amb fusibles que realitzaran la doble missió de protecció contra sobrecàrrega i curtcircuit.

Els fusibles a usar seran del tipus gG, amb les intensitats nominals per garantir la protecció dels cables contra sobrecàrrega, es indiquen a la taula següent.



Taula de calibres dels fusibles segons el conductor

Conductores subterranis unipolars, Tipus RV		
	4 x 1 x 150 Al	4 x 1 x 240 Al
Fusibles	250	315

Calibre dels fusibles en funció de la potència del transformador

Els transformadors de 50, 100 i 160 kVA condicionen la taula anterior. El fusible màxim que es pot col·locar, per garantir la selectivitat entre proteccions, independentment de quin sigui la secció del conductor a col·locar, serà:

Calibre dels fusibles per a transformadors de 50, 100 i 160 kVA

Potencia del transformador	Fusible (A)
50	80
100	160
160	250

Independentment de la protecció contra sobrecàrrega, per tal que una xarxa estigui protegida contra el curtcircuit, cal verificar que, en el cas més desfavorable (curt monofàsic en el punt més a prop), la intensitat de curtcircuit sigui tal que asseguri la fusió del fusible, abans de que es produeixi un escalfament excessiu del cable.

2.4.3.5 Condicions generals per a cros, proximitats i paral·lelismes

La instal·lació de la xarxa de BT ha de complir el disposat en el capítol 2 punt 2.2 de la instrucció ITC-BT 07, relatiu a creuaments, proximitats i paral·lelismes, a més de les condicions que com a conseqüències de disposicions legals podrien imposar altres Organismes Competents quan les seves instal·lacions van ser afectades per les conduccions de baixa tensió.

2.4.3.6 Obertura de rases



Les dimensions mínimes de les rases seran les que es detallen en els plànols, segons el cas que procedeixi.

El fons de la rasa ha de ser de terreny ferm per evitar corrents en profunditat que sotmetin els cables un esforços d'estirament.

2.4.3.7 Canalització entubada

En tots els casos, la canalització es farà amb tubs de polietilè (PE) corrugat de alta densitat, amb la superfície interna llisa i diàmetre no inferior a 160 mm.

Aquest tipus de canalització s'ajustarà a les següents condicions:

- En els creuaments de calçada, hauran de preveure un o diversos tubs de reserva per a futures ampliacions, depenent del seu número de la zona i situació del creuament. Aquests tubs de reserva han de deixar-se convenientment taponats, amb una guia passada de qualitat i resistència mecànica que garanteix la seva utilització en el futur.
- Els extrems dels tubs, a les cruïlles de calçada, superen la línia del bordell entre 50 i 80 cm .
- La rasa per a tubulars estarà oberta en la seva totalitat per poder donar-li una lleu pendent i així evitar així l'acumulació d'aigua a l'interior dels tubs, a la vegada que es verificarà la viabilitat de la mateixa.
- Els tubs disposaran d'embocadures que eviten la possibilitat de fregaments contra les vores durant l'estesa.
- Prèviament a la instal·lació del tub, el fons de la rasa es cobrirà amb una capa de formigó pobre (H-100) de 6 cm d'espessor.
- El bloqueig dels tubs es portarà a terme amb formigó de resistència H-100 quan provingui de planta o amb una dosificació del ciment de 200 kg / m³ quan es realitzi a peu d'obra, evitant que la capa s'introdueixi a l'interior dels tubs. Per permetre el pas del formigó es faran servir separadors de tubs.
- Acabada la tubular, es procedirà a la seva neteja interior fent passar una esfera metàl·lica de diàmetre lleugerament inferior per eliminar les possibles filtracions de ciment i posteriorment, de forma similar, una bossa de draps per agranar els residus que podrien quedar.
- El formigó de la tubular no ha d'arribar fins al paviment de rodadura, perquè facilita la transmissió de vibracions. Quan sigui inevitable, cal intercalar una capa de terra o arena que actua d'amortidor.



- Els tubs quedaran segellats amb espumes expansibles, impermeables i ignífuges.

2.4.3.8 Arquetes de canalitzacions de BT

S'han de disposar d'arquetes suficients que faciliten la realització dels treballs d'estesa.

En els canvis de direcció i quan es consideri convenient, es col·locaran arquetes prefabricades de formigó o se'n construiran, sense fons per afavorir la filtració d'aigua, sent les seves dimensions aproximades de 116 x 60 cm i altura 80 cm.

A l'arqueta, els tubs quedaran a uns 25 cm per sobre del fons per permetre la col·locació de rodets en les operacions d'estesa. Una vegada estès el cable, els tubs es segellaran amb guixo, morter ignífug o material expansible de forma que el cable quedi situat a la part superior del tub. La situació dels tubs a l'arqueta serà la que permet el màxim radi de curvatura.

A continuació, s'omplirà l'arqueta amb arena, sobrepasant la rasant d'aquesta en 10 cm amb l'objectiu d'amortir les vibracions que es podrien transmetre.

En els casos en que s'estimi oportú, les arquetes seran practicables i, per tant, hauran de tancar-se amb la tapa normalitzada per a aquesta fi. Aquesta tapa no se deixa vista sinó que es cobrirà amb el acabat superficial que procedeixi.

2.4.3.9 Posada a terra

El conductor neutre de la línia es connectarà a terra al llarg de la xarxa en els armaris de distribució almenys cada 200 mts. I en tots els finals, tant de les línies principals com de les seves derivacions. Aquesta posada a terra es realitzarà mitjançant piquetes de 2 mts. D'acer-coure o d'acer galvanitzat en calent, connectades amb cable de coure nu de 25 mm² o d'acer de 50 mm² com a mínim a la pletina del neutre.

El diàmetre de les piquetes serà de 2,5 cm i la part superior de la mateixa hauria de quedar 15 cm per sota del nivell del sòl.

La resistència general que uneix la posada a terra, no ha de ser superior a 37 ohms, clavant-se a tal efecte totes les piquetes que siguin necessàries, respectant-se entre piquets d'una mateixa posada a terra una distància superior a 2,5 m.

2.5 Previsió soterrament xarxa de telefonia

2.5.1 Xarxa telefonia estat actual.

- La xarxa de telefonia de la companyia transcorre actualment sobre pals de fusta.

2.5.2. Xarxa telefonia solució proposada.

- Es preveurà una infraestructura soterrada que permeti, en un futur, la retirada del cablejat aeri.
- Es preveu una canalització principal constituïda per prisma amb 2 tubs de $\varnothing 110 + 2 \varnothing 63$ mm segons es grafia en els plànols.
- Es complementa la xarxa amb les arquetes tipus doble des de les quals es donarà servei a les ICT.

2.6 Enllumenat públic

2.6.1 NORMATIVA

Per a la redacció d'aquest Projecte s'han seguit les especificacions establertes en les disposicions següents:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, Decret 842/2002 de 2 d'Agost, B.O.E. núm. 224 de 18 de Setembre de 2.002 i Instruccions Tècniques Complementàries ITC-BT.
- RD 1890/2008 de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.
- LLEI 3/2005 de 20 d'abril, de protecció del mig nocturn de les Illes Balears.
- Condicions Tècniques per a instal·lacions d'enllaç en els subministraments d'energia elèctrica en BT.
- Normes dictades per l'Institut Nacional de la Urbanització.
- Normes UNE d'aplicació.

2.6.2 DESCRIPCIÓ I FINALITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació d'Enllumenat Públic estarà constituïda per un Enllumenat de vials.

Per a la il·luminació del carrer s'ha previst la instal·lació d'una columna troncocònica de 4 metres equipada amb 1 lluminària de tecnologia LED tipus Villa.

La finalitat de l'enllumenat no és una altra que dotar el vial d'una il·luminació suficient, a fi d'obtenir una seguretat tant en el tràfic de vianants com de vehicles.

Els nivells d'il·luminació i uniformitats seran com a mínim les que s'indiquen en la ITC-EA-02 del RD 1980/2008.

2.6.3 INSTAL·LACIÓ LUMINOTÈCNICA

Les principals característiques dels elements luminotècnics seran les següents:

- **COLUMNA de la casa SIMON, o semblant de 6 m d'altura.**

Descripció:

Materials:

- Fust: tub estructural d'acer de carboni.
- Placa de seient: en xapa d'acer embutida.



Acabat:

- Galvanitzat per immersió en calent.

Construcció:

- Tub de secció circular.

Fixació lluminària:

- Fixació en punta.

IP / IK:

- IP 3X.
- Per aconseguir IP44 és necessari utilitzar caixa de connexions interna amb IP44 (no subministrada amb la columna).
- IK10.

Les columnes aniran proveïdes dels seus corresponents pern d'ancoratge i porta de registre enrasada, amb caragol per a presa de terra i pletina per a subjecció d'accessoris.

S'asseuran mitjançant pern d'ancoratge galvanitzats de M16 mm de Ø i 500 mm de longitud sobre dau de formigó (H-250) de 0'50 x 0'50 x 0'70.

● **LLUMINÀRIA de la casa SIMON, o semblant VIAL tipus led.**

Lluminària Simon LED, fixació per post-top 3/4, difusor de de vidre temperat transparent pla.

Tensió d'alimentació 230 VAC / 50 Hz. Lluminària Classe I, IP66.

MATERIALS:

- Cos: Fosa injectada d'alumini
- Sistema de fixació: Fosa injectada d'alumini
- Sistema de tancament: Perns d'acer inoxidable

2.6.4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

LÍNIES I CONDUCTORS

La tensió de servei serà la de 230/400V.

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA SUBTERRÀNIA



A la instal·lació elèctrica subterrània, s'empraran cables de coure unipolars o multipolars de tensió assignada 0,6/1 kV i aïllats amb polietilè reticulat (XLPE) o amb policlorur de vinil (PVC) i amb coberta exterior de policlorur de vinil. Els cables tindran les característiques especificades a la UNE 21123.

Les línies de sortida del quadre general seran cuadrifilares-trifàsiques de secció indicada en plans (secció mínima 6mm²).

A fi de protegir els conductors, aquests es col·locaran a l'interior de tubs corrugats de doble paret, llisa la interior i corrugada l'exterior, fabricats amb poliofelinas i soldats per termofusió, amb guia d'acer incorporada, de 75 mm de Ø exterior i 60 mm de Ø interior, i capaços de suportar una pressió a compressió de 4,6 kN. Els tubs s'instal·laran al fons de rases practicades a aquest efecte i tant els tubs com la seva instal·lació compliran les especificacions indicades a la ITC-BT-21, havent de complir les característiques i diàmetres indicats en les taules 8 i 9 de l'esmentada instrucció. Els tubs aniran enterrats a una profunditat mínima de 0'45 m del nivell del sòl sota les vorades i les voreres, i a una profunditat mínima de 0,60 m en els encreuaments de calçada, en els quals es deixarà un tub de reserva. S'instal·laran com a mínim 2 tubs quan aquests discorrin sota la vorada o la vorera i 4 tubs en els encreuaments de calçada.

Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima del nivell del terra de 0,10 m i a 0,25 m per sobre del tub.

A l'interior de cada columna s'instal·laran caixes portafusibles per efectuar la connexió de les lluminàries a la xarxa d'enllumenat públic. Les esmentades caixes seran del tipus EMM 20 o similar, trifàsiques i amb born de neutre.

En els llums que necessitin equips, aquests aniran muntats en les pròpies lluminàries.

Els conductors a instal·lar a l'interior de les columnes per ascendir des de les caixes portafusibles situades a la base de les mateixes fins a les lluminàries, seran de coure, multipolars, de tensió assignada 0,6/1 kv i tindran les característiques especificades en la Norma UNE 21123. seva secció serà de 2'5 mm².

A fi de protegir les línies que alimenten els focus lluminosos de les lluminàries, s'instal·laran fusibles de 5A a l'interior de les caixes de connexió instal·lades a les columnes.

Tant la portella de registre de la columna, com la caixa de connexió a instal·lar en el seu interior, s'instal·laran com a mínim a 30 cm. del sòl.

En tots els canvis de direcció i al costat del peu de cada columna es col·locarà una arqueta de registre de 40x40x50cm; a les cruïlles de calçada les arquetes seran de 60x60x80 cm. Les arquetes, normalitzades per l'Ajuntament d'Inca, seran de fosa dúctil i marcat EN124, de classe C-250. Sobre la tapa es gravaran línies en quadrícula que la facin antilliscant i es gravarà el text següent: "Ajuntament d'Inca" i "Enllumenat Públic".

Aquestes arquetes s'aprofitaran per col·locar els elèctrodes de posada a terra de la instal·lació.

En els plànols adjunts poden apreciar perfectament les dimensions de les rases, així com la col·locació dels tubs i el farciment de les mateixes.

2.6.8 PRESA DE TERRA

La instal·lació de presa de terra s'efectuarà mitjançant cable de coure despullat de 35 mm² de secció, col·locat en els fons de les rases per a allotjament dels tubs de protecció dels conductors. Aquest cable s'unirà mitjançant terminals, borns o caragols de llautó als elèctrodes de presa de terra a instal·lar. Els esmentats elèctrodes estaran constituïts per picots de ferro galvanitzat recobertes de coure d'1/4 cm. de Ø i 1'5 m de longitud i s'instal·laran un cada cinc columnes com a màxim, i sempre en la primera i última columna. La connexió de la columna amb el cable de presa de terra s'efectuarà mitjançant conductor de coure aïllat de 0'6/1KV de tensió nominal assignada, amb recobriment de color verd-groc i 16 mm² de secció.

A fi d'aconseguir que la resistència a terra de la instal·lació sigui inferior a 80 Ω, s'ha previst la col·locació dels elèctrodes de posada a terra indicats en els plànols adjunts.

En cas de no aconseguir amb aquesta mesura aconseguir dita resistència òhmica, s'afegiran més elèctrodes fins a aconseguir-ho.

2.6.9 JUSTIFICACIÓ COMPLIMENT RD 1890/2008 D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT PÚBLIC

● calçada

Classificació de la via i selecció de la classe d'enllumenat

Adoptant com a criteri principal per la seva classificació la velocitat de circulació i d'acord amb la TAULA 1 de la ITC-EA-02, s'obté la següent classificació:

Classificació	D
---------------	---



Tipus de via	Baixa velocitat
Velocitat trànsit rodat	5 < v < 30 km/h

Adoptant com a criteri el tipus de via i d'acord amb la TAULA 4 de la ITC-EA-02 s'estableix la classe d'enllumenat a in s talar.

Situació Projecte	D3-D4
Tipus de via	Carrers residencials sub-urbans amb voreres per als vianants, amb un trànsit de vianants i ciclistes normal
Classe d'enllumenat triat	S2 > S3 / S4 mínim exigít

Requisits fotomètrics aplicables en funció de la classe d'enllumenat triat.

D'acord amb la TAULA 8 de la ITC-EA-02 els valors mínims que s'han d'obtenir són els següents:

Il·luminació mitjana mínima (Lux)	≥ 10 Lux
Il·luminació mínima (Lux)	≥ 3 Lux
Uniformitat global (Uo)	no s'exigeix

Es compleixen els valors indicats.

2.6.11 CÀLCULS JUSTIFICATIUS

- La càrrega prevista per receptor es calcularà afectant la seva potència nominal amb un factor de correcció d'1,8.
- La caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol dels receptors serà com a màxim de 3%.
- Un cop calculada la secció dels cables per caiguda de tensió es comprovarà que no sobrepassin la intensitat màxima que admet el conductor.

Les fórmules aplicades són les següents:

$$I = \frac{P \cdot 1,8}{V} \qquad cdt = \frac{L \cdot I}{k \cdot S}$$

on:

P: potència en watts (W).

I: intensitat en amperes (A).

V: tensió del receptor (V)



- cdt: Caiguda de tensió en volts per a sistema trifàsic equilibrat, en el cas de monofàsic es multiplica per dos (V).
- K: Conductivitat del coure (56).
- L: Longitud de línia (m).
- S: Secció del conductor (mm²).

2.7 PAVIMENT

El paviment en calçada, un cop executat el encaixonat precís per obtenir la rasant de finalització compatible en funció del perfil longitudinal i de les seccions transversals estarà constituït per:

- Sanejament de l'esplanada existent, un cop encaixos, amb execució bombaments transversals.
- Construcció de nou mur de formigó armat per delimitar el solar.
- Estesa de capa sub-base de tot-u artificial per reomplir la voravia, tipus S-1.
- Solera de formigó armat de 20 cm de gruixa.
- Paviment de duromarès a la part dels vianants.
- Paviment d'asfalt, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C1 (artèries principals, 25 a 49 vehicles pesats per dia) i categoria d'explanada E1 ($5 \leq \text{CBR} < 10$), compost per subbase flexible de tot-u natural, de 20 cm d'espessor, amb estès i compactat al 95% del Proctor Modificat base flexible de tot-u artificial, de 20 cm d'espessor, amb estès i compactat al 100% del Proctor Modificat.
- Amb les mesures indicades es compleixen les mides inidcades al CTE per vehicles d'emergència.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES I PROCÉS CONSTRUCTIU.

- Prèviament a l'inici de les obres, s'executaran tots els passos previs necessaris per al correcte seguiment de l'obra en matèria de seguretat i salut. Així mateix es sol·licitarà de les diferents empreses subministradores de serveis a la zona de l'obra, plànols d'existència de xarxes a la zona d'actuació, assenyalant-mitjançant pintura les que es poguessin veure afectades per les obres.
- Es procedirà a la realització de cates per ubicació exacta de les canonades existents i altres serveis en els vials per a escometre la demolició i aixecat de paviment existent amb seguretat. Es coordinarà amb l'empresa del Serveis d'Aigües de Selva.
- Les obres s'iniciaran mitjançant l'estesa de xarxes provisionals d'aigua potable a cada lateral del carrer adossades a la façana i replanteig i desbrossament de la secció del vial.
- S'executarà l'obra en almenys tres parts, una per cada lateral de la plaça, de manera que les tapes dels pous quedin fora de la canaleta central es col·locarà la nova xarxa de residuals, mantenint-se en servei la xarxa actual, i connectant-se per trams a mesura que s'avanci aigües amunt, amb l'execució de les noves escomeses i la connexió d'aquestes a la nova xarxa. En paral·lel o en actuació posterior, segons el pla d'obres que ha de presentar el Contractista es podrà col·locar la xarxa de distribució d'aigües i els prismes d'enllumenat públic.
- Es provarà la xarxa d'aigua potable i amb posterioritat s'executaran les connexions d'aigua potable, prèviament al connexionat definitiu es tornarà a provar la xarxa i es procedirà a la reconexió dels comptadors.
- Igualment es reconnectaran les baixants de pluvials a la xarxa de pluvials, així com es col·locaran els embornals previstos i la canaleta connectant-se a la xarxa de pluvials mitjançant pou o clip.
- S'executaran totes les arquetes d'enllumenat públic així com els daus de fonamentació i entubacions de connexió.
- Es col·locaran les lluminàries, tant les adossades a façana com les sustentades sobre bàcul.
- Es cablejarà i es posarà en servei la il·luminació.
- Es procedirà a les terminacions i neteja del carrer.
- Es donarà per finalitzada l'obra havent d'entregar plans "asbuit" de la mateixa.

4. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució previst per a la realització d'aquestes obres és de 4 mesos.



PLAN DE OBRA

	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	TOTAL
DEMOLICIONS					719,26
MOVIMENTS DE TERRA					33.732,71
AIGUA POTABLE					5.628,73
ENLLUMENAT PÚBLIC					19.176,00
XARXA DE FECALS					7.605,70
XARXA DE PLUVIALS					30.539,38
XARXA TELEFONIA					3.039,69
XARXA BAIXA TENSIÓ					5.203,79
XARXA MT I CT					73.235,59
PAVIMENTACIÓ					37.642,14
SENYALITZACIÓ					1.876,58
VARIS					4.570,00
SEGURETAT I SALUT					1.250,00
CONTROL DE CALIDAD					980,00
Total mensual E.Material	28.980,33	37.692,76	23.415,45	17.786,72	225.199,57
Total mensual Base de Licitación	41.728,78	54.273,81	33.715,90	25.611,09	324.264,86
Total acumulado Base de Licitación	41.728,78	96.002,59	129.718,49	155.329,59	

Selva, abril 2019

AUTOR DEL PROYECTO



Sgt: Antoni Aguilà Fuster
 Enginyer Tècnic Industrial
 Col·legiat nº711

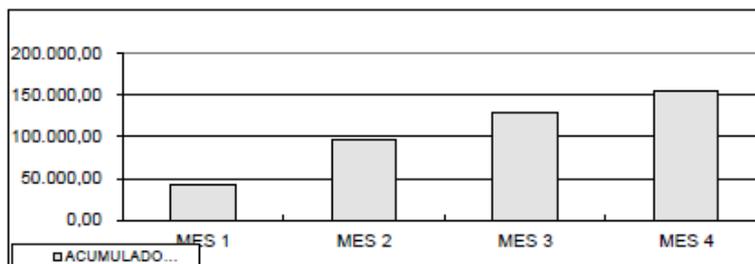
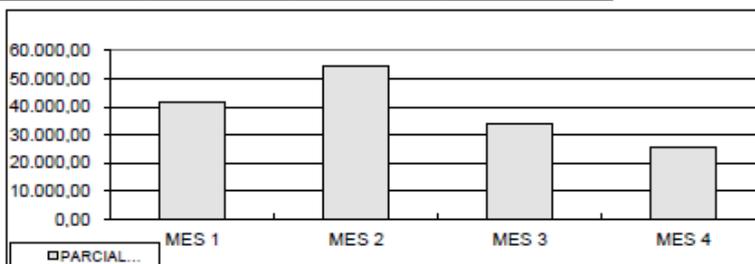
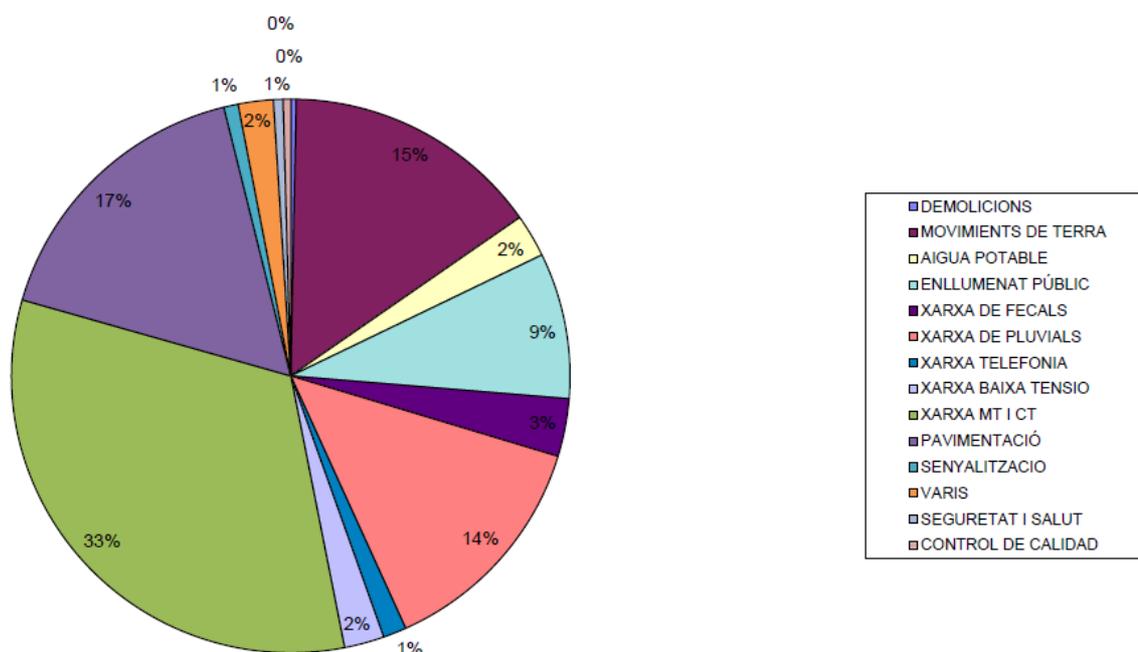


Gráfico Presupuesto

PEM



5. ASSAIGS.

- S'estarà al que disposa al Plec de Condicions que s'acompanya.
- S'efectuaran quants assajos determini el director per tal de comprovar i controlar, d'una banda, la qualitat dels materials i, d'una altra, la bona execució de les obres.
- Per a control de materials, en particular: formigons, ferrallat, canonades, àrids, vorades, rajoles, lligants, betums, mescles bituminoses.
- Per a control d'execució i proves de servei, en particular: grau de compactació de farcits, estanquitat de conduccions, alineacions, rasants, juntes, encofrats, control de transport, extensió i compactació de les mescles bituminoses, proves de càrrega.
- Per xifrar el nombre d'assaigs a material de rebliment de rases, compactació de les mateixes, fermes, col·locació vorades, voreres i altres, es fixarà el seu nombre d'acord amb els lots establerts pel PGC, o bé pels lots en cas de formigons establerts a l'EHE.
- El contractista estarà obligat a sufragar les despeses d'assaigs, anàlisis i proves que estimés oportú el Director, fins a un màxim de l'1% del pressupost de l'obra, clàusula 38 del Plec de



Clàusules Administratives Generals (D.3854 / 1970), d'ara endavant PCAG. Les proves de pressió i estanquitat de les canonades de proveïment i d'estanquitat en les de sanejament, no es computaran a l'efecte de càlcul de l'1% anteriorment esmentat, en estar incloses expressament en la unitat d'obra corresponent. S'entén que queden exclosos de l'esmentat import de l'1% el cost dels assajos que haguessin de repetir en no ser favorables els assajos realitzats, i els que les partides pressupostàries tenen expressament inclosos en la mateixa.

6. AVALUACIÓ DE IMPACTE AMBIENTAL.

Segons la Llei 12/2016, de 17 d'agost, d'avaluació ambiental de les Illes Balears, el present Projecte està inclòs en l'Annex II, Projecte subjectes a avaluació d'impacte ambiental de l'esmentada Llei, per tant precisa avaluació simplificada d'impacte ambiental.

7. - REVISIÓ DE PREUS.

Atès el termini d'execució de l'obra, es considera que no procedeix revisió de preus.

8. NORMATIVA COMPLIMENTADA.

Per a la redacció del present Projecte s'han seguit les següents normatives bàsiques a més de les assenyalades en el Plec de Condicions que s'acompanya.

- La DISPOSICIÓ TRANSITÒRIA 16ª DE LA LLEI 6/99 DOT..
- Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó estructural (EHE). Reial Decret 2661/1998 de 11 de desembre.
- Plec general Carreteres.
- Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual es s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.
- Norma UNE 149.201: 2008
- UNE-EN 12201 de Juny de 2003 "Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Polietilè (PE) "
- Reial Decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial Decret 488/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització.
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors davant el risc elèctric.



- Reial Decret 681/2003, de 12 de juny, sobre la protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats als riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball.
- Reial Decret 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.
- Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.
- Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball.
- Reial Decret 349/2003, de 21 de març, pel qual es modifica el Reial Decret 665/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant la feina, i pel qual s'amplia el seu àmbit d'aplicació als agents mutàgens.
- A més de tota la normativa anterior, s'han d'observar en tot moment les disposicions i ordenances municipals que puguin afectar aquest projecte.
- Plec General de conduccions d'abastiment del MOPU.

9. CONSIDERACIÓ D'OBRA COMPLETA.

L'obra projectada és una obra completa susceptible de ser lliurada per l'ús públic.

10. - TERMINI DE GARANTIA.

Serà de dotze mesos a partir de la recepció, durant els quals correrà per compte del contractista la conservació i reparació de totes les obres contractades, tenint cura de la seva bona instal·lació i emprant en les reparacions dels materials que disposi la Direcció Tècnica, i d'acord amb les seves instruccions.

11. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA.

El termini d'execució de l'obra són 4 mesos.

El Pressupost d'Execució Material de l'obra són 225.119,57 €

El Pressupost Base de Licitació de l'obra són 324.264,86 €.

El pressupost corresponent a:

- Vials i Pistes - Obres en vials sense qualificació específica (G-6): 37.642,15 €.

Termini d'execució previst: 1 mes

Pressupost base licitació: 54.220,19 €

Anualitat mitjana: 650.642,28 €

Categoria: 3 (360.000 € - 840.000 €)

- Instal·lacions elèctriques - Centres de transformació i distribució en alta tensió (I-5): 78.439,4 €.

Termini d'execució previst: 3 mesos.

Pressupost base licitació: 112.952,74 €

Anualitat mitjana: 451.810,96 €

Categoria: 3 (360.000 € - 840.000 €)

Segons el R.D. 773/2015 de 28 d'agost, on es modifiquen determinats aspectes del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques R.D 1.098 / 2001, i aquest últim, es proposa les següents classificacions:

- grup G, subgrup 6, categoria 3
- grup I, subgrup 5, categoria 3

12 PLEC DE CONDICIONS GENERALS.

Serà d'aplicació el Plec de Condicions Generals aprovat per l'Ajuntament.

13 DOCUMENTS DE QUÈ CONSTA EL PROJECTE.

- Document núm 1. Memòria i annexes a la memòria.
- Document núm 2.- Plànols
- Document núm 3.- Plec de prescripcions Tècniques Particulars.
- Document núm 4.- Pressupost.
- Estudi de Seguretat i Salut.
- Fitxa de residus

14 CERTIFICACIONS I MEDICIONS

La medicació d'obra executada la realitzarà el tècnic municipal que s'assigni com a Direcció Facultativa.

- JUSTIFICACIÓ DEL PERCENTATGE DE COSTOS INDIRECTES

D'acord amb l'última Ordre Ministerial vigent, Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'Octubre (Text consolidat de 05 de maig de 2018), 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:

$$P_n = (1+k/100)*C_d$$

On:

- P_n: Preu d'execució material de la unitat corresponent, en euros.
- C_d: Cost directe de la unitat, en euros.
- k : Percentatge corresponent als "Costos Indirectes".

Segons el que es disposa en Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'Octubre, Article 130:

“3. Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratori, etc., els de el personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevists. Totes aquestes despeses, excepte aquells que es reflecteixin al pressupost valorats en unitats d'obra o en partides alçades, es xifraràn en un percentatge dels costos directes, igual per a totes les unitats d'obra, que adoptarà, en cada cas, l'autor del projecte a la vista de la naturalesa de l'obra projectada, de la importància del seu pressupost i del seu previsible termini d'execució”.

El valor K s'obté com sumeixi de K1 i K2, sent:

- K1: el percentatge corresponent a imprevists (Considerarem un 1%).
- K2; el percentatge de la relació entre costos indirectes i directes = Ci/Cd x 100, que s'estima és un 1% dau l'índole de les obres que es projecten.

Per tant el percentatge total de costos indirectes que s'aplicarà a l'obra serà del 2% tal com es reflecteix al pressupost.



15 GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Es tindrà present el Pla Director Sectorial per la Gestió dels Residus de Construcció, Demolició, voluminosos i pneumàtics fora d'ús de l'illa de Mallorca, aprovat definitivament el 8 d'abril de 2002.

S'incorpora la fitxa pel càlcul i caracterització dels residus de construcció i demolició generats a l'obra.,

16 DISPONIBILITAT DELS TERRENYS I COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

Les obres es situen completament en via pública, per tant, l'Ajuntament de Selva disposa dels terrenys necessaris per a la seva execució.

En base al Decret llei 1/2018, de 19 de gener, de mesures urgents per a la millora i/o l'ampliació de la xarxa d'equipaments públics d'usos educatius, sanitaris o socials de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears,

El Consell de Govern pot acordar la declaració d'un equipament públic com a inversió d'interès autonòmic. Aquesta declaració permetrà agilitar tots els procediments:

- La qualificació de l'equipament per a l'ús que es determini serà automàtica.
- Les característiques i els paràmetres urbanístics de l'equipament seran els que es consideri necessari per a la seva funció, sense dependre del marc urbanístic previ. Exposició pública de 15 dies i informe favorable de l'ajuntament.
- No es requerirà la llicència d'obres per iniciar i executar aquests projectes.
- Finalitzada l'obra, el Govern autoritza la primera ocupació.

En aquest Decret hi està inclòs dins l'àmbit educatiu la "Nova escola pública d'una línia a Caimari (Selva).

Per possibilitar l'execució de les obres no incloses en la declaració de l'equipament públic com a inversió d'interès autonòmic, es va sol·licitar i obtenir la declaració d'interès general corresponent, d'acord amb el previst a l'article 24-2 de la Llei 6/1997 de Sol Rústic de les Illes Balears. (Aprovada en sessió de dia 18/09/2019; expedient 029/2019-IG).

17 ESTUDI GEOTÈCNIC

No es considera necessari donat que es tracta de manteniment i millora d'infraestructura existent, no implicant cap tipus de construcció que es pugui veure afectada per les característiques del terreny ni implicant variació de càrregues dels elements afectats.

18 SERVEIS AFECTATS

Abans del començament de les obres es contactarà amb les diverses companyies subministradores, sol·licitant la informació i condicionants necessaris.



A priori només es preveu l'afecció de les arquetes, pous i embornals de les infraestructures existents

19 SUPRESSIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES (LLEI 8/2017 D'ACCESSIBILITAT UNIVERSAL DE LES ILLES BALEARS + ORDRE VIV/561/2010 + RD 1554/2007)

Normativa D'ACCESSIBILITAT d'aplicació general

Normativa Estatal

-DB-SUA 9. Accessibilitat

-RDL 1/2013. Text refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i de la seva inclusió social

O VIV/561/2010. Accessibilitat i utilització dels espais públics urbanitzats

Normativa Autònoma

-L 8/2017 d'accessibilitat universal de les Illes Balears

El passat 05 d'agost de 2017 es va publicar al BOIB (Num. 96) **LA LLEI 8/2017 D'ACCESSIBILITAT UNIVERSAL DE LES ILLES BALEARS.**

- Aquesta llei entra **en vigor el dia 6 d'agost de 2017** (l'endemà d'haver-se publicat en el BOIB).

Es deroga la **Llei 3/1993**, de 4 de maig, per a la millora de l'accessibilitat i de la supressió de les barreres arquitectòniques.

- Es **deroga** expressament:

a) **El Decret 110/2010**, de 15 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament per a la millora de l'accessibilitat i la supressió de barreres arquitectòniques, excepte:

·El capítol III del títol I (“Barreres arquitectòniques en els mitjans de transport”), en tot allò que no s'oposi al RD 1544/2007, de 23 de novembre, pel qual es regulen les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació per a l'accés i la utilització de les formes de transport per a persones amb discapacitat.

·El títol II (“Consell Assessor per a la Millora de l'Accessibilitat i la Supressió de Barreres Arquitectòniques”) mentre no entri en vigor la disposició reglamentària que reguli la composició, el funcionament i l'organització del Consell Assessor per a l'Accessibilitat.

b) **L'Ordre del conseller d'Agricultura, Medi Ambient i Territori d'1 d'octubre de 2012** per la qual es desplega el procediment per concedir **exempcions pel compliment del Reglament** per a la millora de l'accessibilitat i la supressió de barreres arquitectòniques.



Normativa D'ACCESSIBILITAT d'aplicació en ESPAIS PÚBLICS

Són aplicables les condicions d'accessibilitat que estableix la normativa següent:

- **L'Ordre VIV/561/2010**, d'1 de febrer, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques de l'accessibilitat i no-discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats.
- El **Reial decret 1544/2007**, de 23 de novembre, pel qual es regulen les condicions bàsiques d'accessibilitat i no-discriminació per a l'accés i la utilització de les formes de transport per a persones amb discapacitat.

El projecte respecte les condicions d'itinerari accessible.

Accessibilitat en els espais urbans d'ús públic

La planificació i urbanització dels espais urbans d'ús públic s'ha d'efectuar de manera que siguin accessibles, en els termes i les condicions bàsics d'accessibilitat establerts reglamentàriament.

El disseny dels elements d'urbanització i mobiliari urbà s'ha que s'instal·lin en el sistema viari i en els espais d'ús públic han de complir les condicions d'accessibilitat establertes reglamentàriament i respectar sempre la zona d'itinerari accessible.

20 COMPLIMENT DEL PLA DIRECTOR SECTORIAL PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ DE L'ILLA DE MALLORCA – BOIB 141 DE 23.11.2002

En compliment de l'article 9.2 del PDS per a la gestió de residus de l'illa de Mallorca s'adjunten les fitxes justificatives en annex a la memòria sobre:

- L'avaluació del volum i característiques dels residus que s'originaran durant l'obra.
 - L'avaluació dels residus que no requereixen cap tractament.
 - Les mesures preventives de separació a origen o reciclatge in situ durant l'obra.
- Una valoració econòmica dels cost per una gestió adequada

Selva, Octubre de 2019

El/ la promotor/a

L'Enginyer Tècnic Industrial

Antoni Aguilá Fuster

Col. 711



ANNEXES A LA MEMÒRIA



DIMENSIONAMENTS DE LES CANONADES D' AIGUA PLUVIALS I RESIDUALS.

PLUVIALS

La intensidad pluviométrica i se obtiene de la tabla siguiente en función de la isoyeta y de la zona pluviométrica correspondiente a la localidad de Caimari mediante el mapa de la figura que sigue. Estimamos isoyeta de Caimari 80 por lo que siendo zona tipo B, la intensidad pluviométrica es 170 mm/h



Intensidad Pluviométrica i (mm/h)												
Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

El área que va a enviar el agua a la red de drenaje proyectada se sitúa en la zona norte al edificio y se trata de un vial, una pequeña plaza y un aparcamiento en batería. Su superficie total es de 1.580 m².

Mediante la fórmula:



$$Q = (I \times C \times A \times Ka) / 3,6$$

Donde:

Q= Caudal máximo a evacuar en l/s

I= Intensidad pluviométrica (mm/h)

C= 0,7 Coeficiente de escorrentía del tipo de terreno (pavimento acera)

A= Área de la cuenca en Ha

Ka= 1 (Ka = 1 si A < 1 Km²)

Se obtiene un caudal máximo a evacuar de **18,8 l/s**.

Para calcular la capacidad hidráulica de desagüe del tubo de PVC de doble pared corrugado D=315 mm, que se empleará (SanePipe SN-8) nos apoyamos de un prontuario donde nos indica que este tipo de tuberías con una pendiente de diseño del 0,5%, tiene una capacidad de evacuación de 83,9 l/s con una velocidad de 1,5 m/s. Por tanto queda justificado que la capacidad de desagüe de la tubería proyectada (83,9 l/s) es muy superior al caudal máximo que recibirá (18,8 l/s).

Abaco de Caudales y Velocidades a sección llena $\eta = 0,004$																
PENDIENTE (%)		0,3	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0	7,0	8,0	
PVC Compacto PN-6																
Ø mm	Dn 110	Q	5,2	6,7	9,5	11,6	13,4	15,0	16,4	17,7	18,9	20,1	21,2	23,2	25,0	26
		V	0,6	0,8	1,1	1,3	1,6	1,7	1,9	2,1	2,2	2,3	2,5	2,7	2,9	3
	Dn 125	Q	7,3	9,4	13,3	16,3	18,8	21,0	23,0	24,9	26,6	28,2	29,7	32,5	35,2	37
		V	0,7	0,8	1,2	1,5	1,7	1,9	2,1	2,2	2,4	2,5	2,7	2,9	3,2	3
	Dn 160	Q	14,0	18,1	25,6	31,4	36,3	40,5	44,4	48,0	51,3	54,4	57,3	62,8	67,8	72
		V	0,8	1,0	1,4	1,7	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,5	3,7	4
	Dn 200	Q	25,5	33,0	46,6	57,1	65,9	73,7	80,7	87,2	93,2	98,9	104,2	114,2	123,3	131
		V	0,9	1,2	1,6	2,0	2,3	2,6	2,8	3,1	3,3	3,5	3,7	4,0	4,3	4
	Dn 250	Q	46,2	59,7	84,4	103,3	119,3	133,4	146,1	157,9	168,8	179,0	188,7	206,7	223,2	238
		V	1,0	1,3	1,9	2,3	2,7	3,0	3,3	3,6	3,8	4,0	4,3	4,7	5,0	5
	Dn 315	Q	85,8	110,7	156,6	191,8	221,4	247,6	271,2	292,9	313,2	332,2	350,1	383,5	414,3	442
		V	1,2	1,6	2,2	2,7	3,1	3,5	3,8	4,2	4,4	4,7	5,0	5,4	5,9	6
	Dn 355	Q	117,9	152,2	215,3	263,7	304,5	340,4	372,9	402,8	430,6	456,7	481,4	527,4	569,6	608
		V	1,3	1,7	2,4	2,9	3,4	3,8	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,9	6,4	6
	Dn 400	Q	162,1	209,3	296,0	362,5	418,6	468,0	512,7	553,7	592,0	627,9	661,8	725,0	783,1	837
		V	1,4	1,8	2,6	3,2	3,7	4,1	4,5	4,9	5,2	5,5	5,8	6,4	6,9	7
	Dn 500	Q	293,8	379,3	536,4	656,9	758,5	848,0	929,0	1.003,4	1.072,7	1.137,8	1.199,3	1.313,8	1.419,1	1.517
		V	1,7	2,1	3,0	3,7	4,3	4,8	5,2	5,7	6,0	6,4	6,8	7,4	8,0	8
Dn 630	Q	544,6	703,0	994,2	1.217,7	1.406,0	1.572,0	1.722,0	1.860,0	1.988,5	2.109,1	2.223,2	2.435,3	2.630,5	2.812	
	V	1,9	2,5	3,5	4,3	5,0	5,6	6,1	6,6	7,1	7,5	7,9	8,6	9,3	10	
Dn 710	Q	748,8	966,6	1.367,0	1.674,3	1.933,3	2.161,5	2.367,8	2.557,5	2.734,1	2.899,9	3.056,8	3.348,5	3.616,8	3.866	
	V	2,1	2,7	3,8	4,7	5,4	6,0	6,6	7,1	7,6	8,1	8,5	9,4	10,1	10	
Dn 800	Q	1.029,4	1.328,9	1.879,4	2.301,8	2.657,8	2.971,6	3.255,2	3.516,0	3.758,8	3.986,8	4.202,4	4.603,5	4.972,4	5.315	
	V	2,3	2,9	4,1	5,1	5,8	6,5	7,2	7,7	8,3	8,8	9,2	10,1	10,9	11	
SANEPIPE SN-8																
Ø mm	Dn 160	Q	10,2	13,2	18,7	22,9	26,4	29,5	32,4	35,0	37,4	39,6	41,8	45,8	49,4	52
		V	0,7	0,9	1,3	1,6	1,8	2,1	2,3	2,4	2,6	2,8	2,9	3,2	3,5	3
	Dn 200	Q	19,5	25,2	35,6	43,7	50,4	56,4	61,7	66,7	71,3	75,6	79,7	87,3	94,3	100
		V	0,8	1,1	1,5	1,9	2,2	2,4	2,7	2,9	3,1	3,3	3,4	3,8	4,1	4
	Dn 250	Q	35,8	46,3	65,4	80,1	92,5	103,5	113,3	122,4	130,9	138,8	146,3	160,3	173,1	185
		V	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,8	3,1	3,3	3,6	3,8	4,0	4,4	4,7	5
	Dn 315	Q	65,1	83,9	118,6	145,3	167,8	187,6	205,5	222,0	237,3	251,7	265,3	290,6	313,9	335
		V	1,3	1,5	2,1	2,5	2,9	3,3	3,6	3,9	4,1	4,4	4,6	5,1	5,5	5
	Col·legi Oficial de Perits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears. Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales. VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01 Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx con CSV: 10739970781050															



FECALS

En la actualitat, existeix un col·lector D= 160mm que travessa la finca on s'ubicarà el futur CEIP, per la qual cosa aquest projecte contempla la seva interceptació abans de la finca mitjançant un pou de registre, amb l'objectiu de rodejar el futur edifici fins a la seva reconexió novament a la xarxa municipal, amb un altre pou de registre.

Aquest col·lector presta servei al poliesportiu, la cafeteria i dues vivendes per la qual cosa s'estima el nombre d'usuaris connectats en un nombre màxim de 100 persones.

Establirem una dotació diària habitual en el càlcul de 250 l/hab.dia i un coeficient punta de 2,5.

Per a l'obtenció del cabdal punta necessari en el col·lector s'aplica la següent expressió:

$$Q = K_p \times D \times N / 86400$$

On:

- Q= Cabdal màxim previst en l/s
- D= Dotació prevista en l/hab. Dia
- N= Nº de habitants
- Kp= Coeficient punta

El cabdal punta resultant és de **0,72 l/s** molt inferior a la capacitat hidràulica de desagüe del tub (PVC doble paret D= 315 mm) que es situa en 83,9 l/s amb una pendent projectada del 0,5%, utilitzant el preexistent donat que és el mateix tipus de col·lector i idèntic diàmetre.

AIGUA

El projecte només contempla en aquest capítol la substitució d'un tram de tuberia existent per una de PE D=90mm, 16 atm i la instal·lació d'una derivació de PE D= 90 mm., cap al futur CEIP; per la qual cosa no s'estima necessari realitzar cap càlcul al respecte ja que el diàmetre de la tuberia de distribució existent és el mateix que el de la acometida al CEIP.



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

Projecte: DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI
Emplaçament: CAMI DE SES DEVERES S/N Municipi: CAIMARI CP: 07314
Promotor: AJUNTAMENT DE SELVA CIF: P0705800A

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

1 A Demolició de voravies d'obres de dotació de serveis a sòl urbà

1 B Demolició d'asfalt d'obres de de dotació de serveis a sòl urbà

2 Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ

2 A Residus de Construcció procedents d'obres de dotació de serveis:

GESTIÓ Residus de Construcció i Demolició:

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

3 Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ

3 Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ:

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)

Autor del projecte: ANTONI AGUILÀ FUSTER

Núm. col·legiat:

711

Firma:



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

Projecte: DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI
 Emplaçament: CAMI DE SES DEVERES S/N Municipi: CAIMARI CP: 07314
 Promotor: AJUNTAMENT DE SELVA CIF: P0705800A

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)

1 Avaluació del volum i característiques dels residus procedents de DEMOLICIÓ

1 A Demolició de voravies

m²
construïts a demolir **25**

Residus	I. Volum (m ³ /m ²)	I. Pes (t/m ²)	Volum (m ³)	Pes (t)
Obra de fàbrica	0,0250	0,0625	0,63	1,56
Formigó i morters	0,0600	0,0900	1,50	2,25
Petris	0,0010	0,0035	0,03	0,09
Metalls	0,0001	0,0007	0,00	0,02
Plàstics	0,0004	0,0004	0,01	0,01
TOTAL:	0,0865	0,1571	2,16	3,93

Observacions: _____

1 B Demolició d'asfalt

m²
construïts a demolir **1200**

Residus	I. Volum (m ³ /m ²)	I. Pes (t/m ²)	Volum (m ³)	Pes (t)
Formigó i morters	0,0001	0,0003	0,12	0,34
Petris	0,0010	0,0040	1,20	4,80
Betums	0,0300	0,0750	36,00	90,00
TOTAL:	0,0311	0,0793	37,32	95,14

Observacions: _____

2 Avaluació del volum i característiques dels residus de CONSTRUCCIÓ

2 A Residus de Construcció procedents de REFORMES:

m²
de dotació de serveis **1200**

Residus	I. Volum (m ³ /m ²)	I. Pes (t/m ²)	Volum (m ³)	Pes (t)
Obra de fàbrica	0,0001	0,0003	0,12	0,36
Formigó i morters	0,0031	0,0061	3,66	7,32
Petris	0,0003	0,0003	0,30	0,36
Embalatges	0,0090	0,0030	10,80	3,60
Altres	0,0003	0,0003	0,39	0,30
TOTAL:			15,27	11,94

Observacions: _____



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

Projecte: DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI
 Emplaçament: CAMI DE SES DEVERES S/N Municipi: CAIMARI CP: 07314
 Promotor: AJUNTAMENT DE SELVA CIF: P0705800A
 # 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)

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:	39,48 m ³
		Pes total:	99,06 t
2	-RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	Volum real total:	15,27 m ³
		Pes total:	11,94 t

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

 _____ - t

TOTAL*: 111,00 t

Fiança: 125% x TOTAL* x 43,4 €/t (any 2009)** **6022 €**

* Per calcular la fiança
 **Tarifa anual. Densitat: (1-1,2) t/m³

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



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

Projecte: DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI
 Emplaçament: CAMI DE SES DEVERES S/N Municipi: CAIMARI CP: 07314
 Promotor: AJUNTAMENT DE SELVA CIF: P0705800A
 # 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)

3 Avaluació dels residus d'EXCAVACIÓ

3 Avaluació residus d'EXCAVACIÓ:

m3
excavats 2501

	Materials:	Kg/m ³ RESIDU REAL		
		(Kg/m3)	(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			
Reblerts:	Terra vegetal	1.700	250,33	425561,00
	Terraplè	1.700	0,00	0,00
	Pedraplè	1.800	0,00	0,00
	Altres			
	TOTAL:	11.000	2501,33	425561,00

GESTIO Residus d'excavació:

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

3 -RESIDUS D'EXCAVACIÓ:

Volum real total: 2501,33 m³

Pes total: 425,56 t

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

Terra reutilitzada a la pròpia obra - 0 t

TOTAL: 425,56 t

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

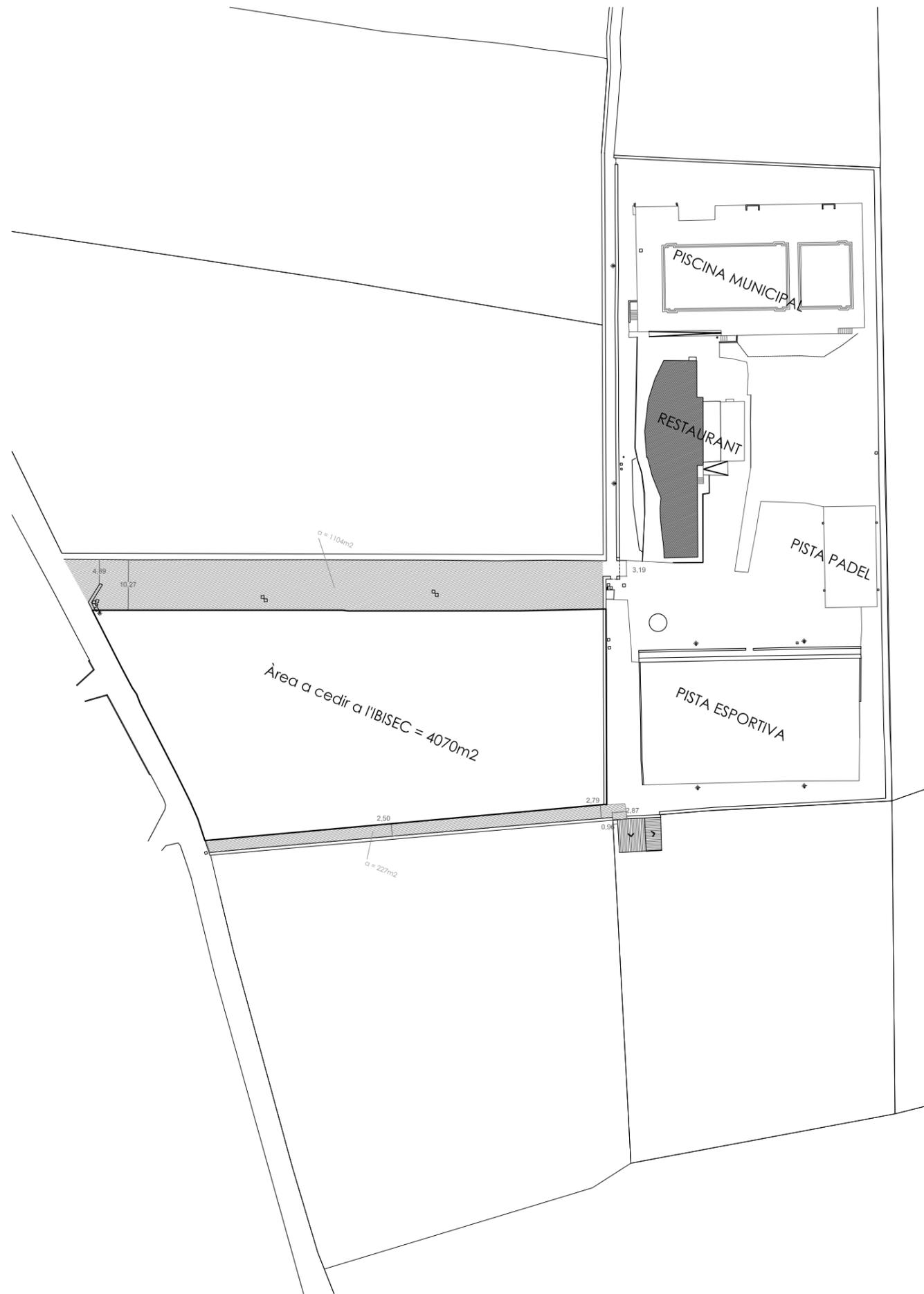
- * Per destinar terres i desmunts (no contaminants) directament a la restauració de pedreres, per decisió del promotor i/o constructor, s'ha d'autoritzar per la direcció tècnica de l'obra
- * Ha d'estar previst al projecte d'obra o per decisió del seu director. S'ha de realitzar la conseqüent comunicació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



DOCUMENT NÚM 2

- **PLÀNOLS**

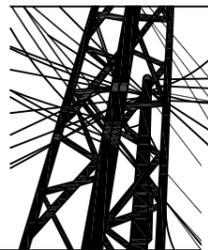
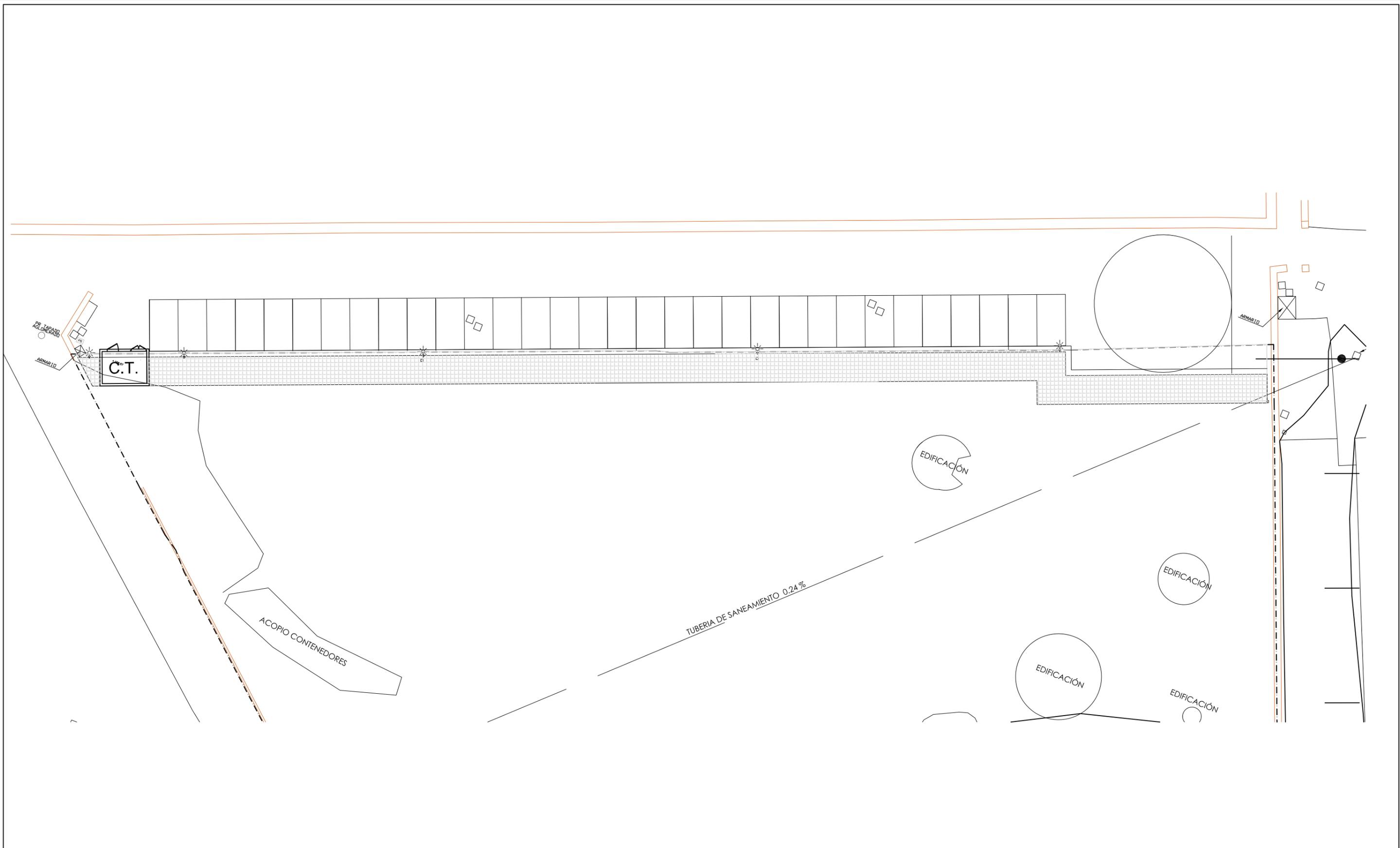




Aguila Fuster
 S.L. S/N -07314- CAIMARI (SELVA)
 C/MAJOR, 22 -07510- SINEU
 T. 971 52 06 61

Projecte: **DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI**
 Situació: **CAMI DE SES DEVERES S/N -07314- CAIMARI (SELVA)**
 Plano de: **SITUACIÓ**
 Escala: 1:1000 1:2000

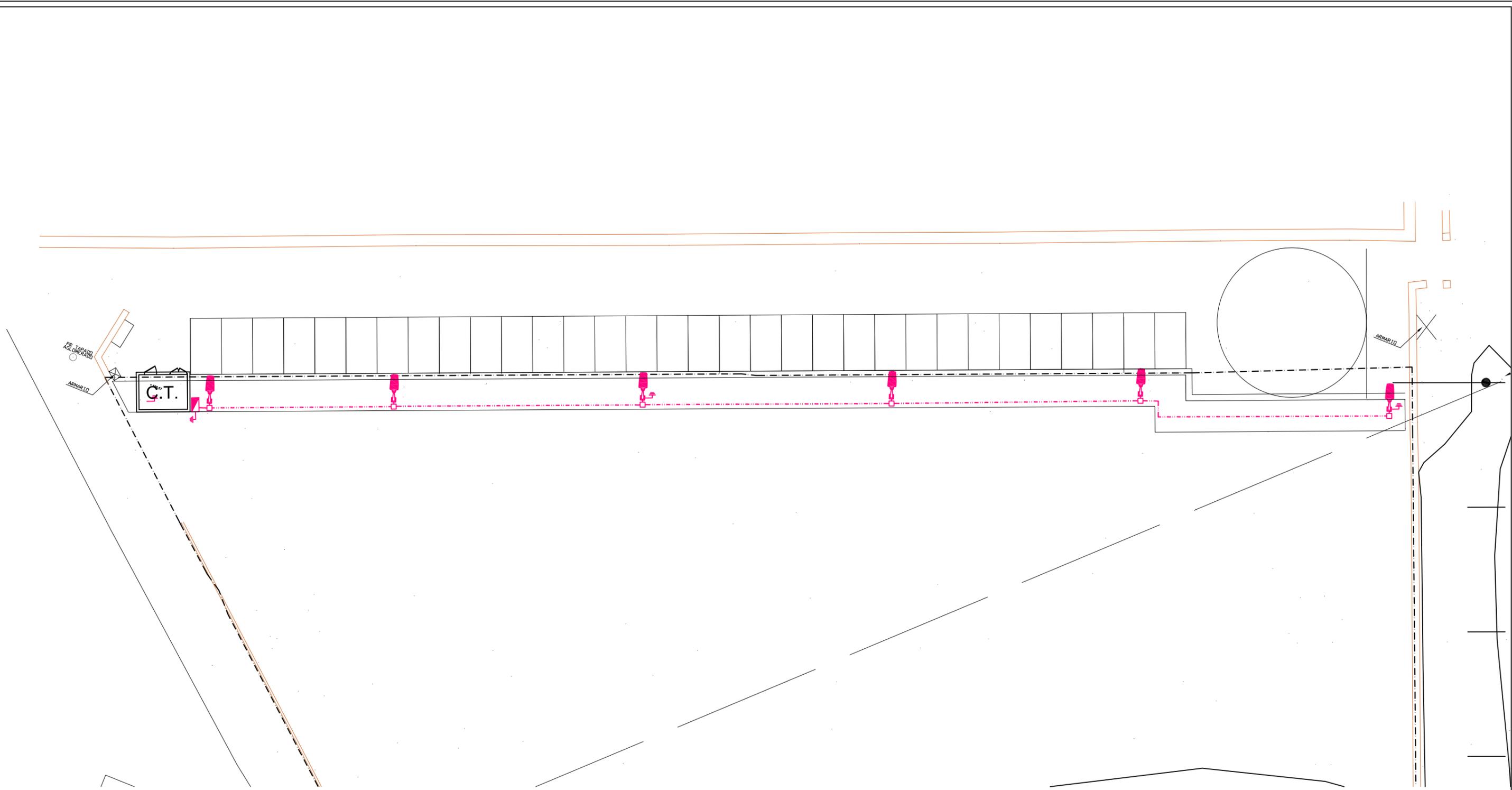
Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Industrials i Gràfics de les Illes Balears.
 Este VISADO se ha realitzado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.
 VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01
 Documento con Firma Electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscollegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050



Aguila Fuster
 S.L. Industrial Col. 711
 V. IMPULSIV. 22-07510-SINEU
 T. 971 52 06 61

Proyecto: **DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI**
 Situación: **CAMI DE SES DEVERES S/N -07314- CAIMARI (SELVA)**
 Plano de: **PAVIMENTACIÓ CARRER** Escala: **1:300**

Promotor: **AJUNTAMENT DE SELVA** n° de plano: **02** n° expediente: **1574/2019**
 Col·legi Oficial de Pèrits, Enginyers Tècnics Industrials i Gràus Tèc. Industrials Balears.
 Este VISADO es un trámite de POSICIÓN establecido en la Ley de Colegios profesionales.
 VISADO con fecha 23/10/2019. Número de VISADO 12190497-01
 Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050



LEYENDA ALUMBRADO PÚBLICO

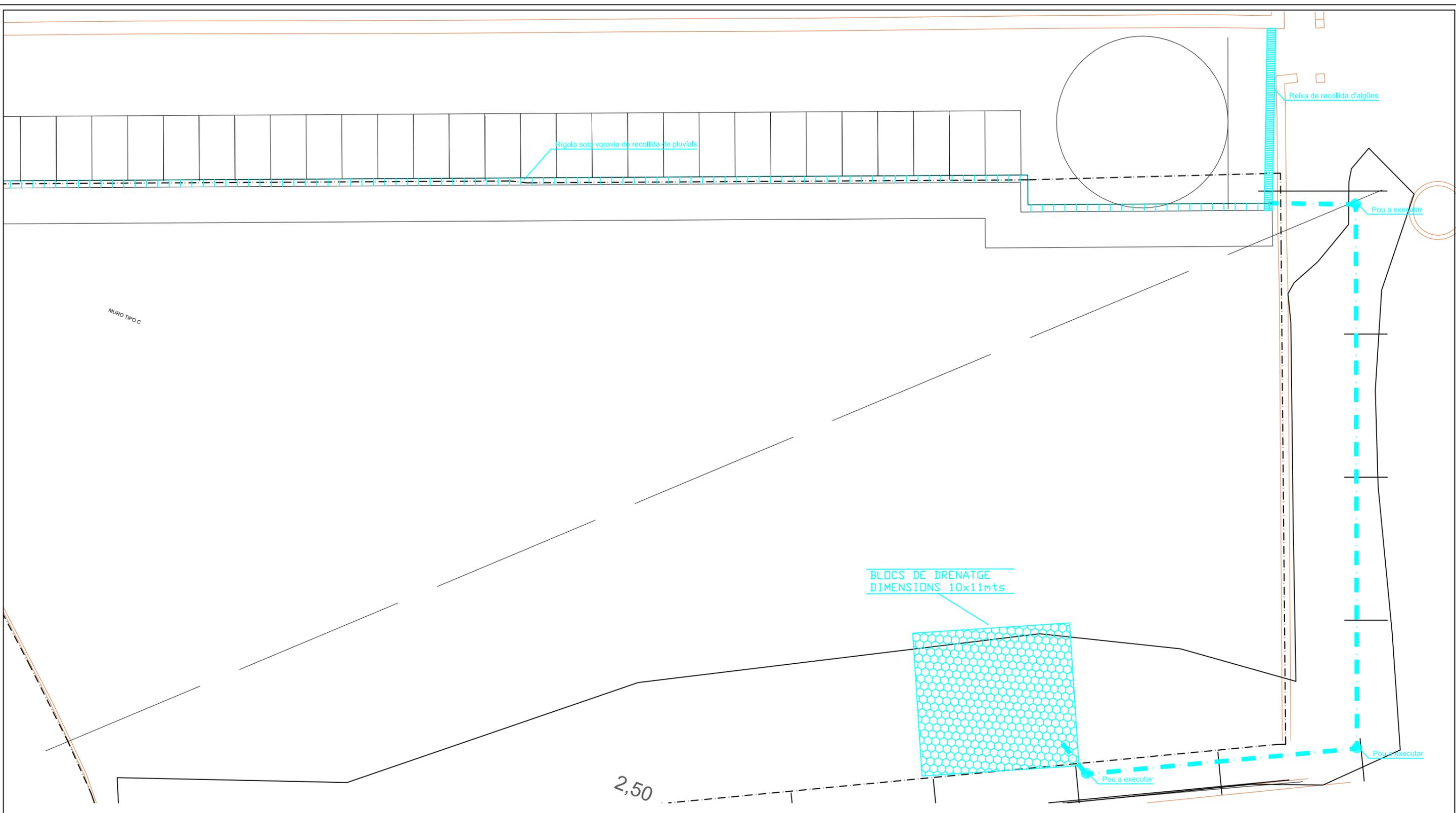
	Armario de Distribución Alumbrado Público
	Arqueta 37x37 cm
	Arqueta 60x60 cm
	Canalización de Alumbrado Público PVC 2ø75mm + TT 35mm ² Cu
	Piqueta de toma de tierra
	Columna equipada con luminaria Nath (80W) tecnología LED



Aguila Fuster
 Ofic Industrial Col. 711
 C/ MARQUÈS, 22 -07510- SINEU
 T. 971 52 06 61

Proyecto: **DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI**
 Situación: **CAMI DE SES DEVERES S/N -07314- CAIMARI (SELVA)**
 Plano de: **INSTAL·LACIÓ ENLLUMENAT PÚBLIC**
 Escala: **1:300**

Promotor: **AJUNTAMENT DE SELVA** n° de plano: **03**
 Colegi Oficial de Perits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tèc. Industrials Balears.
 Este VISADO es un trámite de procedimiento establecido en la Ley de Colegios profesionales.
 VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01
 Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050
 n° expediente: **1574/2019**



LEYENDA PLUVIALES

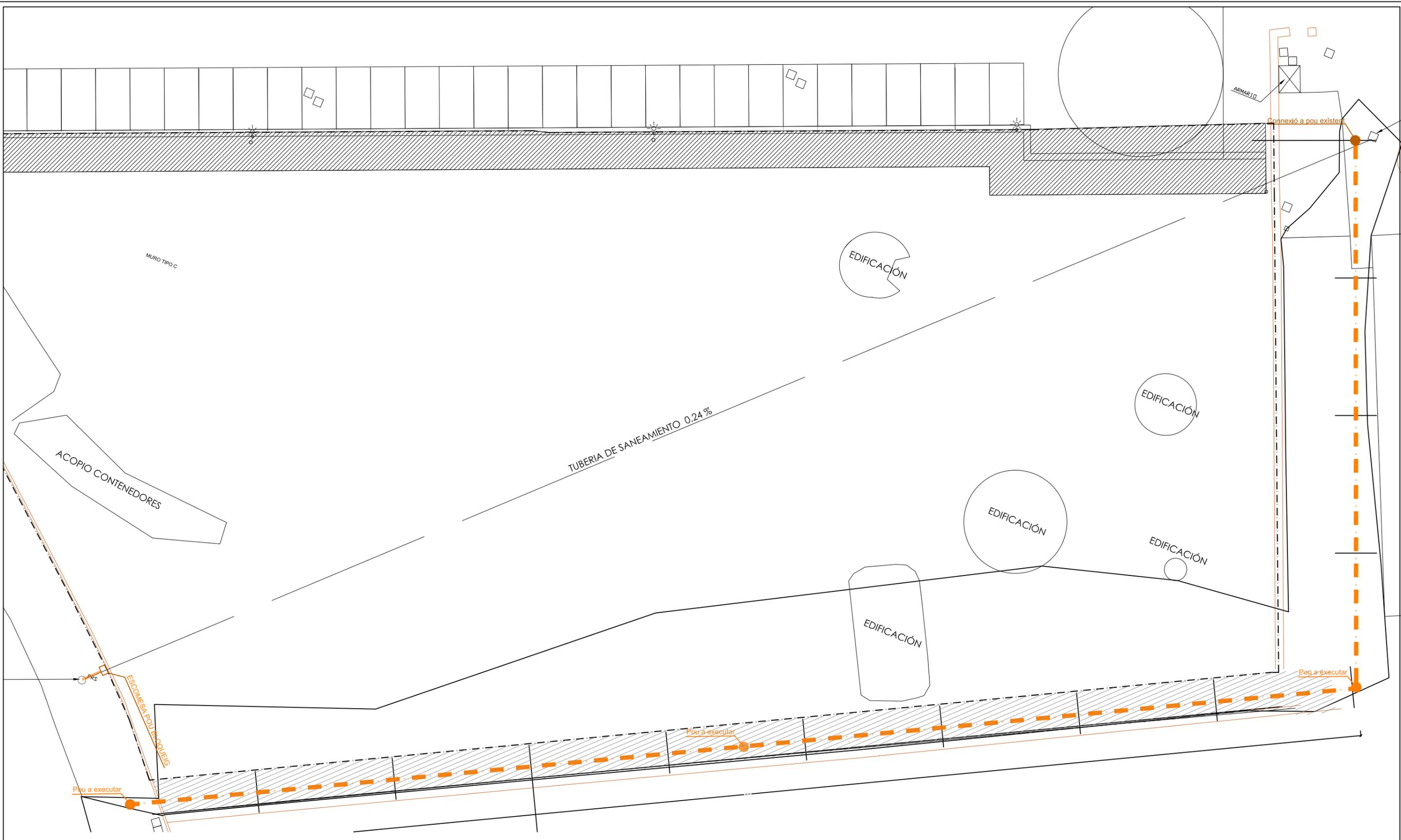
	Conducció \varnothing 300 PVC corrugado de doble pared.
	Pozo de Pluviales.
	Imbornal y Acometida a Pozo de Pluviales. Tubo \varnothing 200
	Sumidero transversal de canaleta de fundició



Aguila Fuster
 S.L. Industrial Col. 711
 C/ INDUSTRIAL, 22 - 07510 - SINEU
 T. 971 52 06 61

Projecte:	DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI
Situació:	CAMI DE SES DEVERES S/N -07314- CAIMARI (SELVA)
Plano de:	INSTAL·LACIÓ XARXA PLUVIALS
Escala:	1:250
Promotor:	AJUNTAMENT DE SELVA
nº de plano:	04
nº expediente:	1574/2019

Col·legi Oficial de Perits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tèc. Industrials Balears.
 Este VISADO es un PATENTE DE SELVA no establecido en la Ley de Colegios profesionales.
 VISADO con fecha 21/10/2019. Numero de VISADO 12190497-01
 Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050



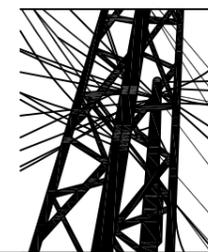
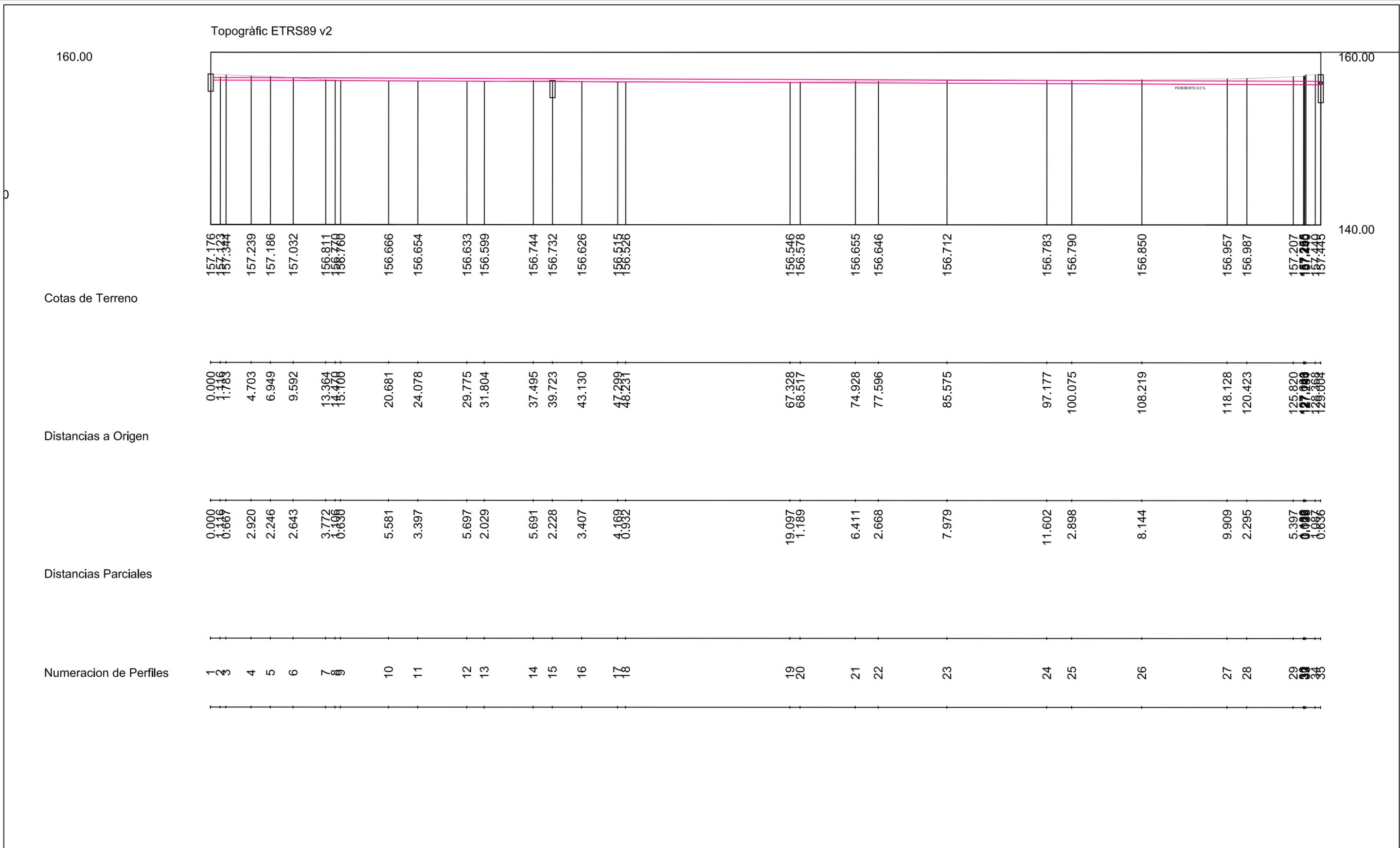
LEYENDA RESIDUALES

	Conducció ϕ 300 PVC corrugado de doble pared.
	Pozo de Registro
	Acometida a pozo (Pozo de Bloqueo) ϕ 300
	Conducció de residuales existente.
	Pozo de Registro existente



Aguila Fuster
 S.L. Ingenieros
 C/ Industrial Col. 711
 07100, 22-07510- SINEU
 T. 971 52 06 61

Proyecto:	DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI
Situació:	CAMI DE SES DEVERES S/N -07314- CAIMARI (SELVA)
Plano de:	05
Proyecto:	INSTAL·LACIÓ XARXA RESIDUALS
Escala:	1:250
Col·legi Oficial de Perits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tèc. Industrials Balears.	nº expediente:
Este VISADO es un trámite de Pos-Activo establecido en la Ley de Colegios profesionales.	1574/2019
VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01	
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx con CSV: 10739970781050	

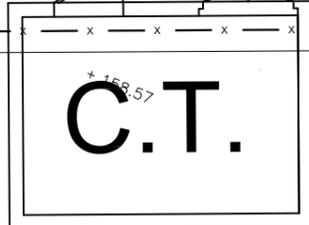


Aguila Fuster
 S.L. Industrial Col. 711
 L'IBANQUER, 22-07510- SINEU
 T. 971 52 06 61

Proyecto: **DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI**
 Situació: **CAMI DE SES DEVERES S/N -07314- CAIMARI (SELVA)**
 Plano de: **PERFIL COL·LECTOR FECALS**
 Escala: **S/E**
 Promotor: **AJUNTAMENT DE SELVA**
 n° de plano: **06**
 n° expediente: **1574/2019**
Col·legi Oficial de Perits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tèc. Industrials Balears.
 Este VISADO es un trámite de carácter obligatorio establecido en la Ley de Colegios profesionales.
 VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01
 Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

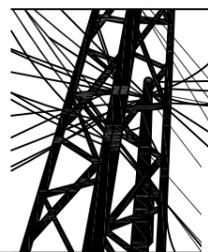
Xarxa aigua potable
existent PE 90

Escomesa a instal·lar



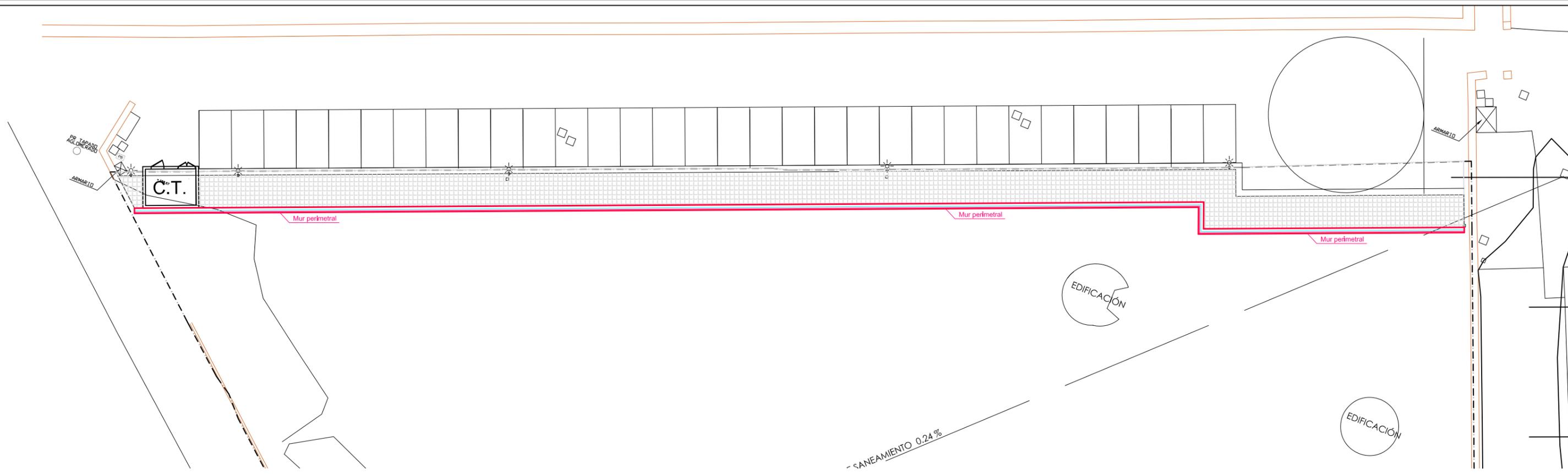
LEYENDA AGUA POTABLE

	Conducció \varnothing 90 PE
	Acometida (\varnothing 32 mm)
	Punto de conexió a red existente
	Final de Red
	Hidrante
	Llave DN 90



Aguila Fuster
Enginyer Industrial Col. 711
Ll. MARQUET, 22 -07510- SINEU
971 52 06 61

Projecte: **DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI**
Situació: **CAMI DE SES DEVERES S/N -07314- CAIMARI (SELVA)**
Plano de: **INSTAL·LACIÓ XARXA AIGUA POTABLE** Escala: **1:100**
Promotor: **AJUNTAMENT DE SELVA** n° de plano: **07** n° expediente: **1574/2019**
Col·legi Oficial de Perits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tèc. Industrials Balears.
Este VISADO se ha realizado de acuerdo con el artículo 10 establecido en la Ley de Colegios profesionales.
VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050



DETALL MUR

Geometría

Muro Armadura

INTRADÓS **TRASDÓS**

Muro								
POSICIÓN	Ø mm	NÚM. PIEZAS	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PESO kg/m	PESO kp	
1	10	34	1.46	11 135	49.47	0.62	30.50	
2	10	6	9.86	986	59.16	0.62	36.47	
3	10	51	1.46	11 135	74.21	0.62	45.75	
4	10	8	9.86	986	78.88	0.62	48.63	
5	12	2	9.86	986	19.72	0.89	17.51	
6	12	34	0.85	9 60 16	28.83	0.89	25.80	
7	12	3	9.86	986	29.58	0.89	26.26	
8	12	41	0.84	15 60 9	34.36	0.89	30.50	
9	12	4	9.86	986	39.44	0.89	35.02	
10	10	34	0.82	30 52	27.91	0.62	17.21	
11	10	51	0.92	30 62	46.97	0.62	28.96	
					Ø10	336.60	0.62	207.52
					Ø12	151.93	0.89	134.89
B 400 S, Ys=1.15					Peso total		342.41	
					Peso total con mermas (10.00%)		376.65	

CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DEL HORMIGON ESTRUCTURAL (EHE)

DETERMINACIONES PREVIAS	CLASE DE EXPOSICION	CLASE	DESIGNACION
	CONTROL DE EJECUCION		NORMAL
TIPOS DE HORMIGON	CIMENTACION	HA25-P-40	
	ESTRUCTURA	HA25-P-20	
	CEMENTO	CEM I	
	ARIDOS	MACHAQUEO CALCAREO	
	TAMAÑO MAXIMO Y MINIMO DEL ARIDO - CIMENTACION	40/4 mm.	
	TAMAÑO MAXIMO Y MINIMO DEL ARIDO - ESTRUCTURA	20/4 mm.	
	AGUA	SEGUN A1-27	
	CONTENIDO MINIMO DE CEMENTO	300 kg.	
	RELACION MAXIMA AGUA/CEMENTO	0.55	
	ADITIVOS	CONSULTAR D.F.	
DOCILIDAD	CONSISTENCIA	PLASTICA	
	COMPACTACION	VIBRADOR MECANICO	
	ASIENTO EN CONO DE ABRAMS	2 - 6 cm.	
	A LOS 7 DIAS	19 N/mm ² .	
RESISTENCIA CARACTERISTICA	A LOS 28 DIAS	25 N/mm ² .	
	NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGON	ESTADISTICO	
	COEFICIENTE DE SEGURIDAD SOBRE EL MATERIAL	1.5	
	ACERO CERTIFICADO	MARCA AENOR	
TIPO DE ACERO	BARRAS CORRUGADAS	B400S	
	MALLAS ELECTROSOLDADAS	B500T	
	LIMITE ELASTICO	400 N/mm ² .	
CARACTERISTICAS MECANICAS	NIVEL DE CONTROL DE CALIDAD DEL ACERO	NORMAL	
	COEFICIENTE DE SEGURIDAD SOBRE EL MATERIAL	1.15	
	ACERO CERTIFICADO	MARCA AENOR	
COEFICIENTES DE SEGURIDAD SOBRE LAS ACCIONES	ACCIONES PERMANENTES	1.5	
	ACCIONES VARIABLES O PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE	1.6	
RECUBRIMIENTO NOMINAL	RECUBRIMIENTO MINIMO +10 mm.	40 mm.	

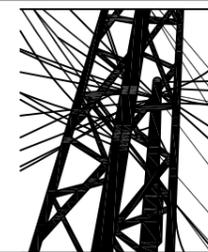
UBICACION DE LAS ARMADURAS EN LOS PILARES. Detalle b.

Las ARMADURAS DE LOS PILARES DE REPARTIRAN EN PARTES IGUALES EN LAS CARAS PERPENDICULARES AL SENTIDO DE LA JACENA SEGUN DETALLE B. SI NO SE ESPECIFICA DE OTRA MANERA.

LONGITUD PATILLAS Detalle C.

DOBLADO PATILLAS Detalle D.

LONGITUD PATILLAS = 20 cm.



Aguila Fuster
 Ofic Industrial Col. 711
 C/ INDUSTRIAL, 22 - 07510 - SINEU
 971 52 06 61

Proyecto: **DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI CAMI DE SES DEVERES S/N -07314- CAIMARI (SELVA)**

Situación:

Plano de: **MUR PERIMETRAL**

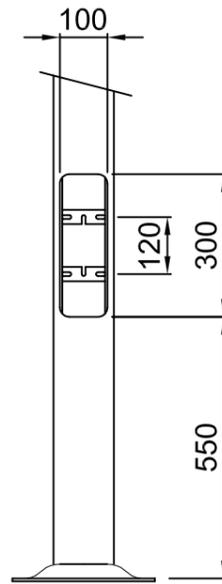
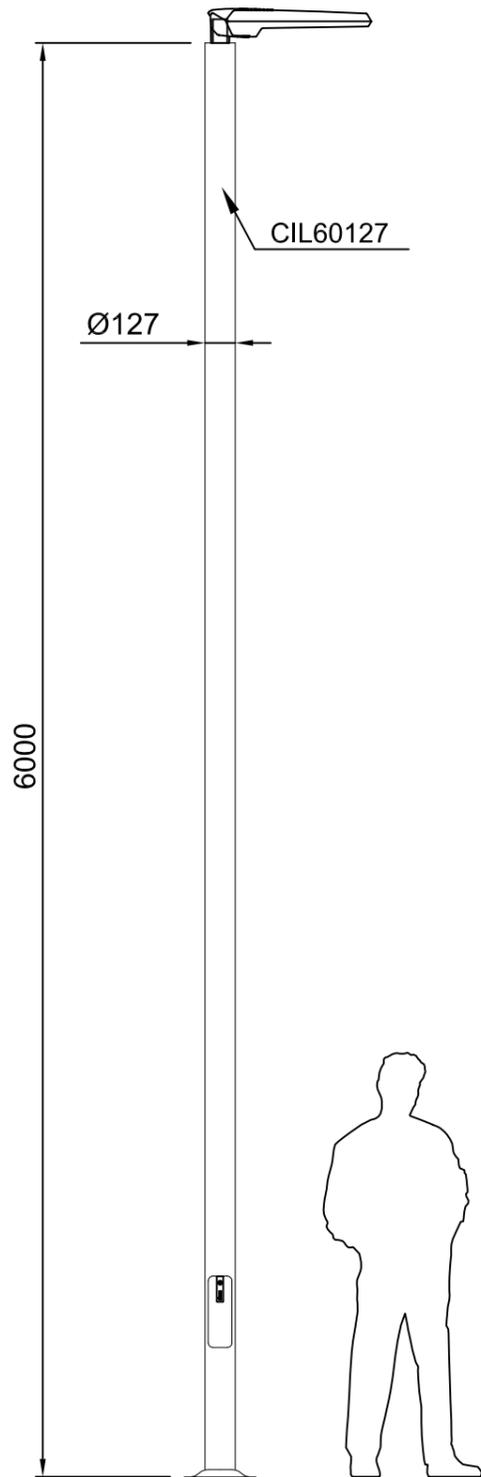
Escala: **1:300**

Promotor: **AYUNTAMENT DE SELVA**

nº de plano: **08**

nº expediente: **1574/2019**

Col·legi Oficial de Perits, Enginyers Tècnics Industrials i Gràus Tèc. Industrials Balears.
 Este VISADO es un trámite establecido en la Ley de Colegios profesionales.
 VISADO con fecha 27/11/2019. Número de VISADO 12190497-01
 Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050



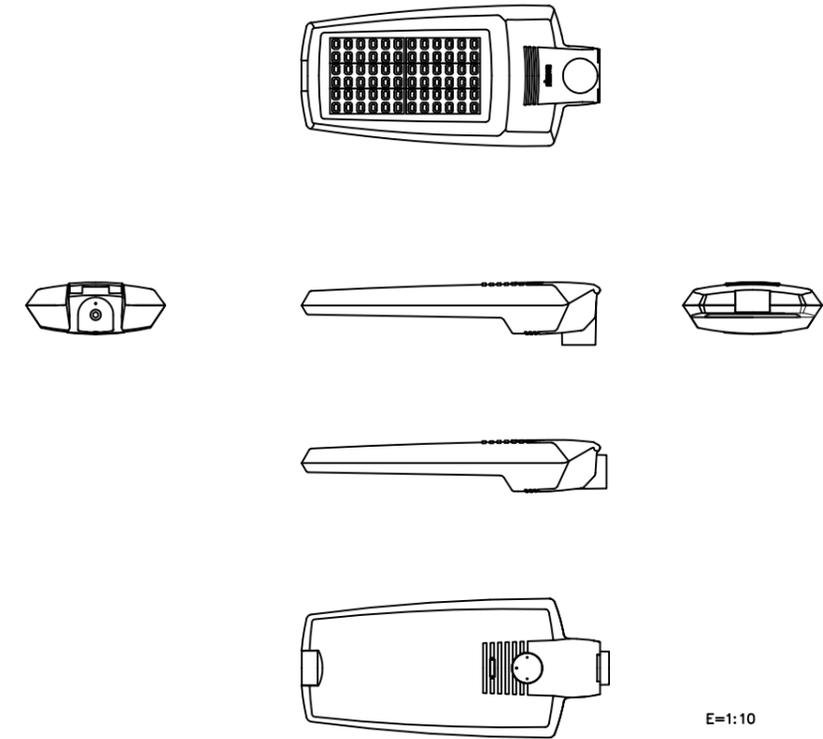
DETALLE PUERTA
E 1:15



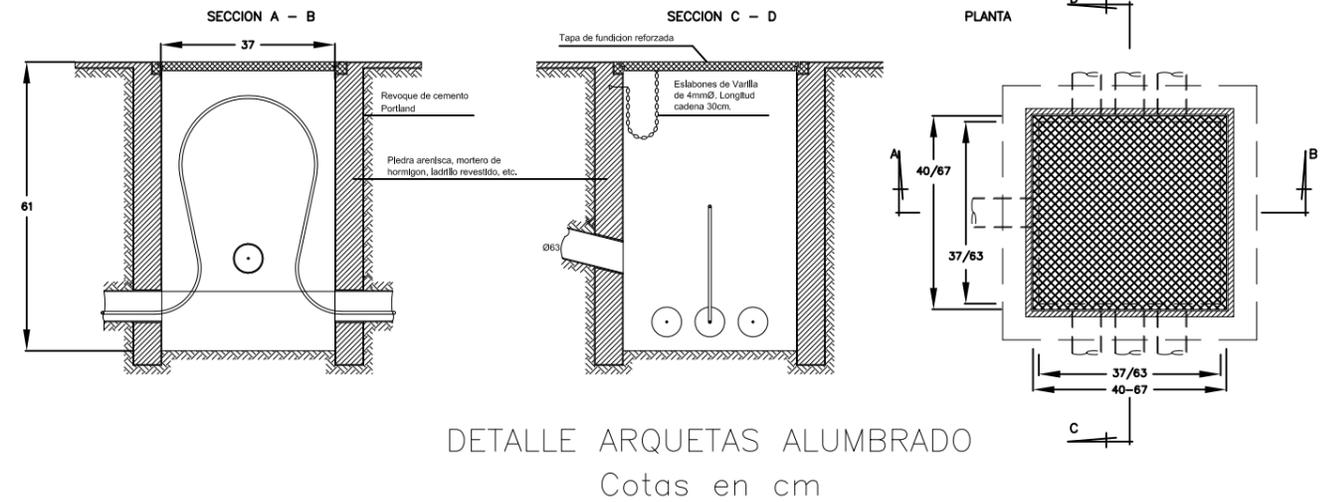
PERNOS M18X500



DETALLE PLACA
E 1:10



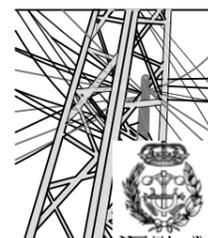
E=1:10



DETALLE ARQUETAS ALUMBRADO
Cotas en cm

E=1: 30

FECHA 20/05/2014



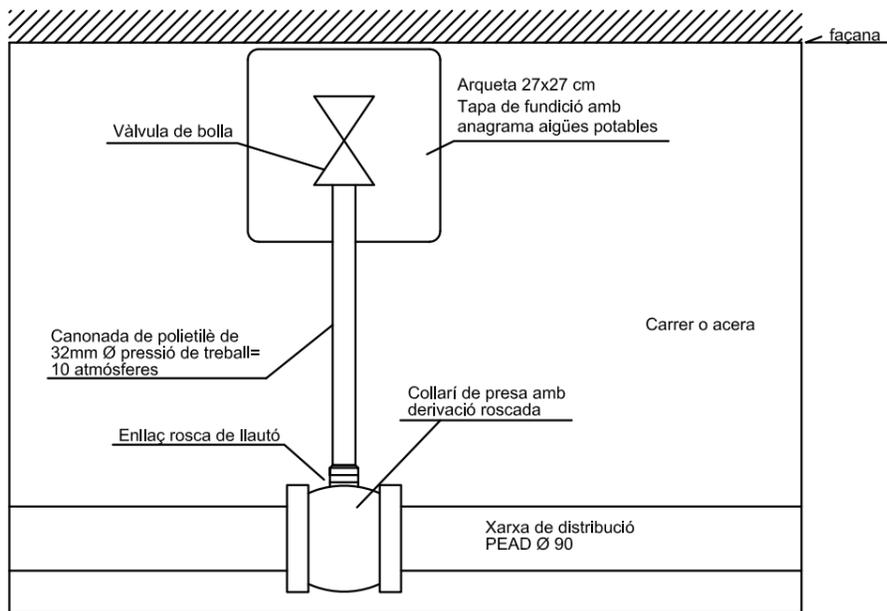
Antonio Aguilar Fuster
E-07190 SINEU
C/Industria 22-07510- SINEU
Tel: 971 52 06 61

Proyecto: DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI
Situación: CAMI DE SES DEVERES S/N -07314- CAIMARI (SELVA)

Plano de: DETALLS ENLLUMENAT PÚBLIC 1
Escala: S/E

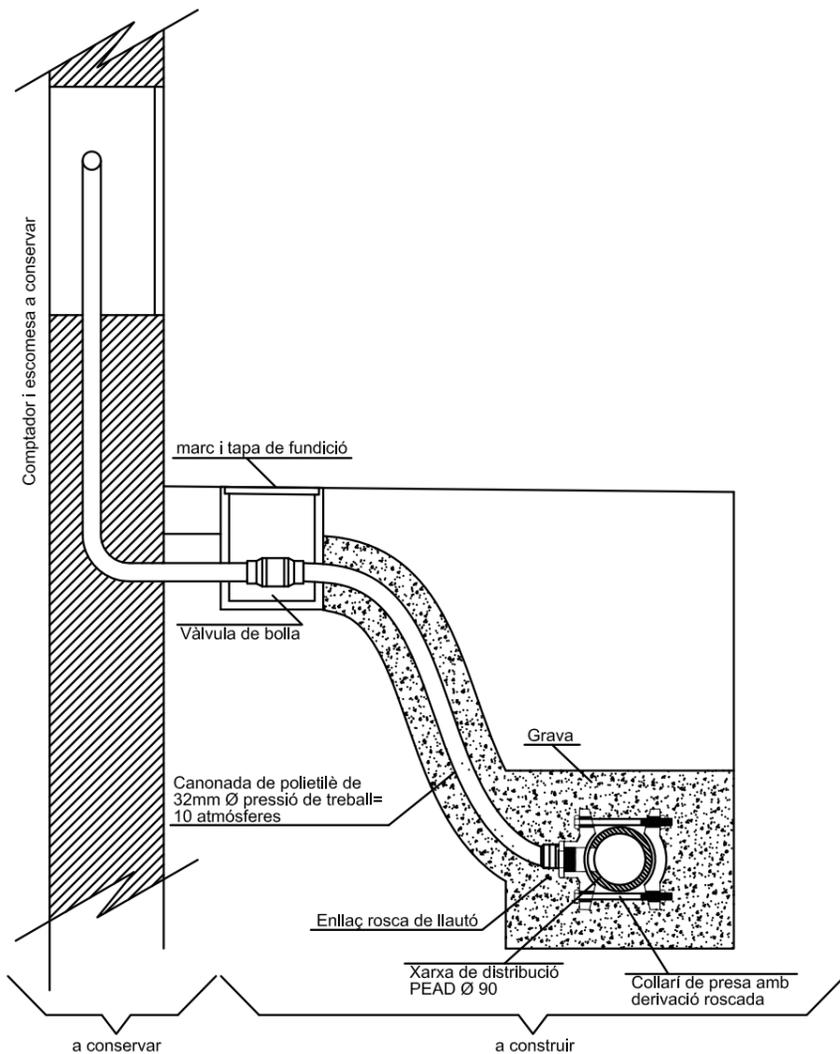
nº expediente: 1574/2019
09
Document con firma verificable en <https://balearscollegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

DETALL PLANTA ESCOMESA D'AIGUA POTABLE

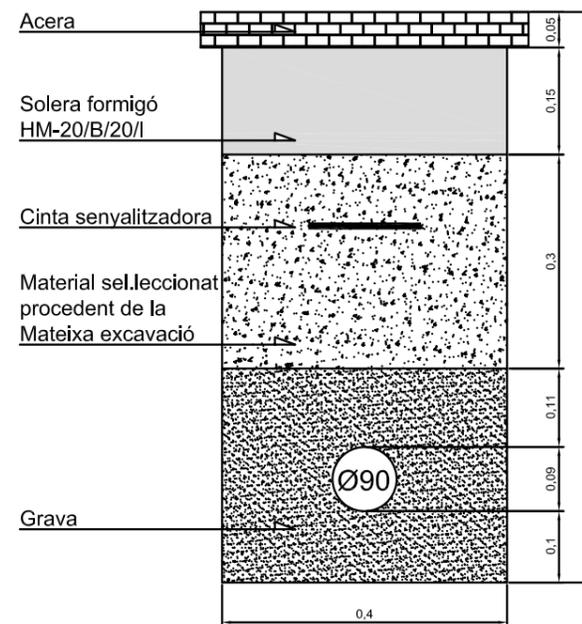


Nota: si existeix armari a façana es suprimeix l'arqueta i la vàlvula s'instal·la dins l'armari

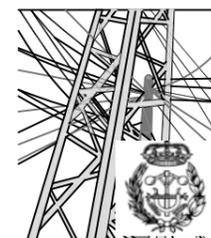
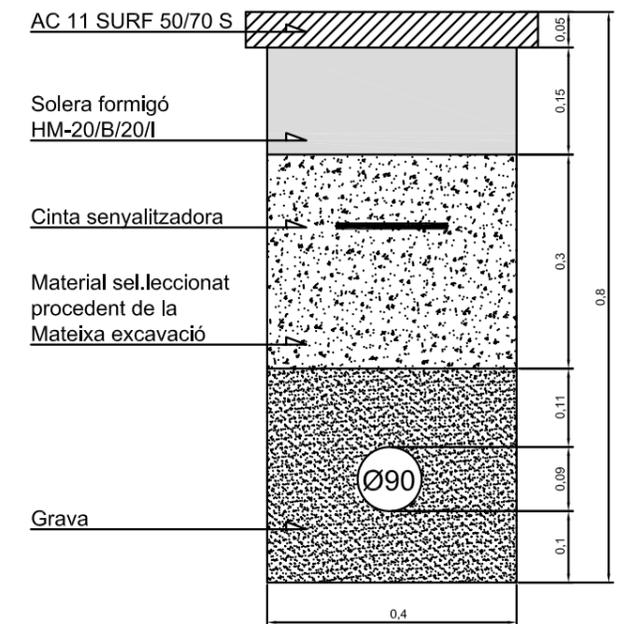
DETALL SECCIÓ ESCOMESA D'AIGUA POTABLE



RASA PER A XARXA D'AIGUA POTABLE ACERA
Ø 90 PEAD PN 6



RASA PER A XARXA D'AIGUA POTABLE CARRER
Ø 90 PEAD PN 6



Antonio Aguilera Fuster
Especialista Técnico Industrial Col. 711
E.I. Nº 22-07510- SINEU
E.I. Nº 1520661

Proyecto:
Situación:
Plano de:
DETALLS AIGUA POTABLE 1

DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI
CAMI DE SES DEVERES S/N -07314- CAIMARI (SELVA)

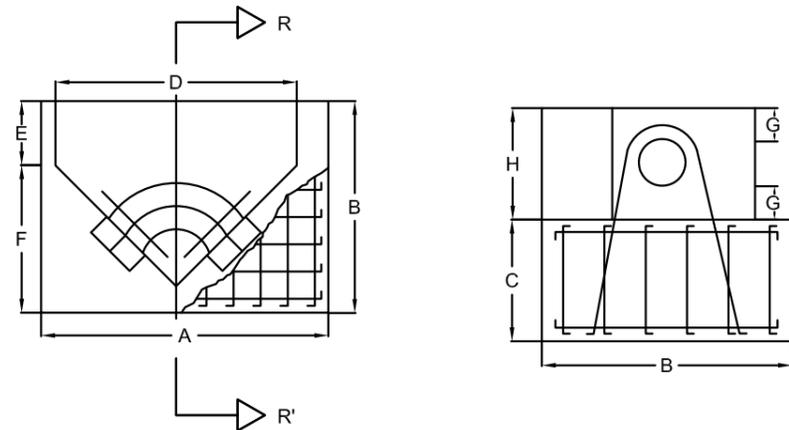
Proyecto:
Situación:
Plano de:
DETALLS AIGUA POTABLE 1

Escala:
S/E

nº expediente:
1574/2019

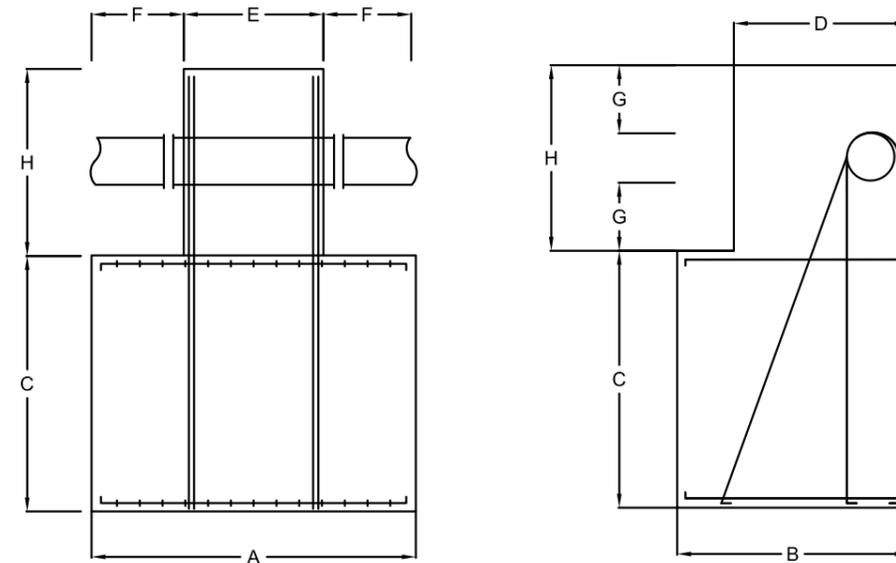
Col·legi Oficial de Peritges, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tècnics Industrials Balears.
Este DISEÑO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.
Visto y aprobado, fecha 21/04/2019, Número de Inscripción: 90497-01
Documento con firma electrónica verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

CARACTERÍSTICAS DE ANCLAJES PARA CODOS DE 90º DE DIÀMETRO 80 A 500mm													
PRESION DE TRABAJO	DIÀMETRO (mm)	DIMENSIONES EN CM								ARMADURAS			HORMIGON
		A	B	C	D	E	F	G	H	M	N	P	
10 ATMOSFERAS	300	145	112	150	86	26	72	15	62	4Ø16	Ø14	Ø14	H-250
	250	120	98	122	78	22	67	15	57	3Ø16	Ø12	Ø12	
	200	100	90	90	70	20	60	15	52	2Ø16	Ø12	Ø12	
	150	95	80	85	63	18	57	15	47	2Ø16	Ø12	Ø12	
	125	90	60	55	55	16	44,5	15	44,5	2Ø14	Ø12	Ø12	
	100	80	60	45	52	14	42	15	42	2Ø12	Ø10	Ø10	
80	60	60	30	50	12	40	15	40	2Ø10	Ø10	Ø10		



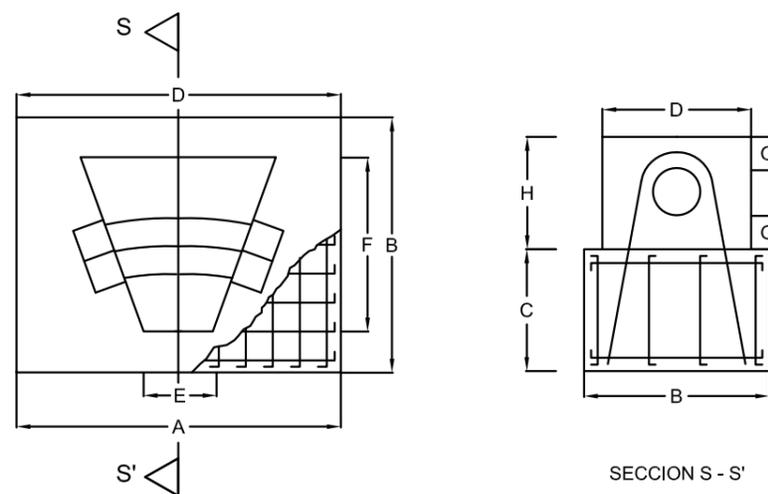
SECCIÓN R - R'

CARACTERÍSTICAS DE ANCLAJES PARA T DE DIÀMETRO 80 A 300mm													
PRESION DE TRABAJO	DIÀMETRO (mm)	DIMENSIONES EN CM									ARMADURAS		HORMIGON
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	N	P	
10 ATMOSFERAS	300	160	130	120	85	40	70	15	60	45	2Ø16	Ø12	H-250
	250	160	120	95	77,5	40	60	15	60	42,5	2Ø16	Ø12	
	200	140	100	85	67,5	40	50	15	55	32,5	2Ø14	Ø12	
	150	120	80	75	57,5	35	42,5	15	50	22,5	2Ø12	Ø10	
	125	100	70	65	50	35	32,5	15	45	20	1Ø16	Ø10	
	100	80	60	65	45	35	22,5	15	42	15	1Ø14	Ø10	
80	70	60	55	37,5	30	20	15	40	12,5	1Ø12	Ø10		

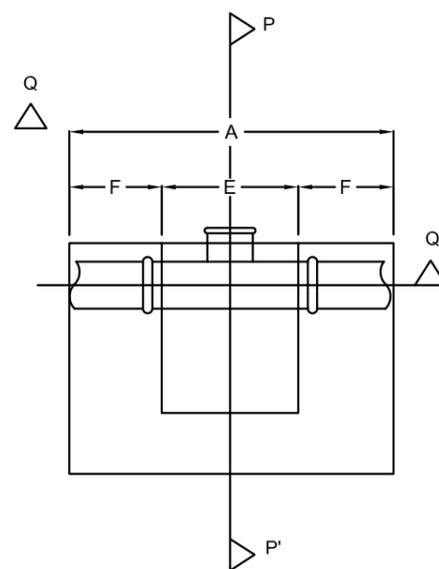


SECCION Q - Q'

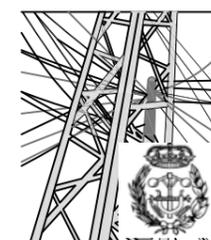
CARACTERÍSTICAS DE ANCLAJES PARA CODOS DE 45º DE DIÀMETRO 80 A 500mm													
PRESION DE TRABAJO	DIÀMETRO (mm)	DIMENSIONES EN CM								ARMADURAS			HORMIGON
		A	B	C	D	E	F	G	H	M	N	P	
10 ATMOSFERAS	300	206	143	114	146	40	75	15	62	5Ø16	206	Ø14	H-250
	250	194	125	97	130	30	60	15	57	4Ø16	206	Ø12	
	200	164	112	85	104	30	52	15	52	3Ø16	206	Ø12	
	150	120	85	77	90	30	45	15	47	3Ø14	206	Ø12	
	125	102	71	77	82	20	41	15	44,5	2Ø16	206	Ø10	
	100	94	57	60	74	20	37	15	42	2Ø14	206	Ø10	
80	68	54	49	68	20	34	15	40	2Ø12	206	Ø10		



SECCION S - S'



PLANTA

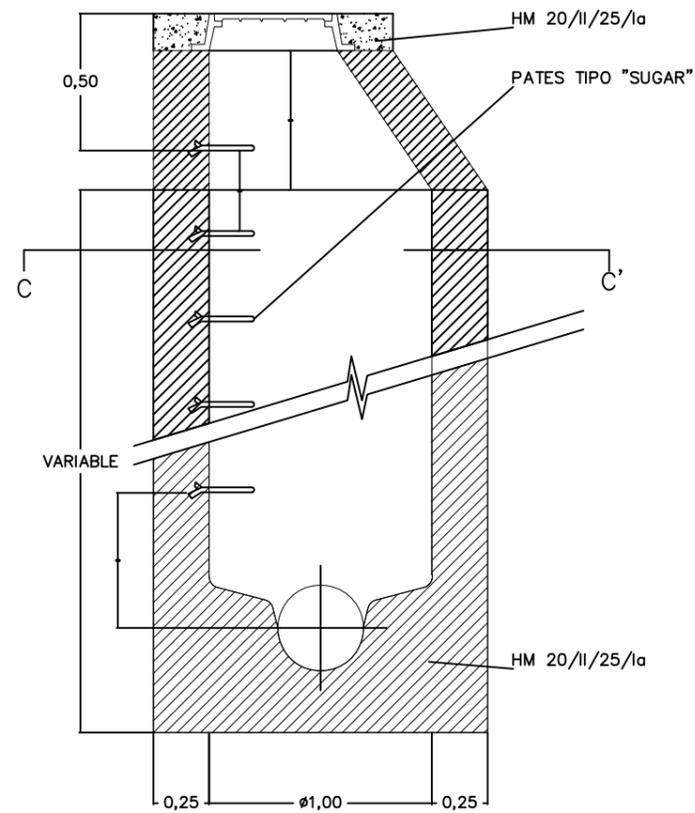


Antonio Aguilera Fuster
Colegiado Oficial de Peritos, Ingenieros Técnicos Industriales I Graus Tecnològics Industrials Balears.
Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.
Visto y aprobado, fecha 21/04/2019, Número de Inscripción 90497-01
Documento con firma electrónica verificable en https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx con CSV: 10739970781050

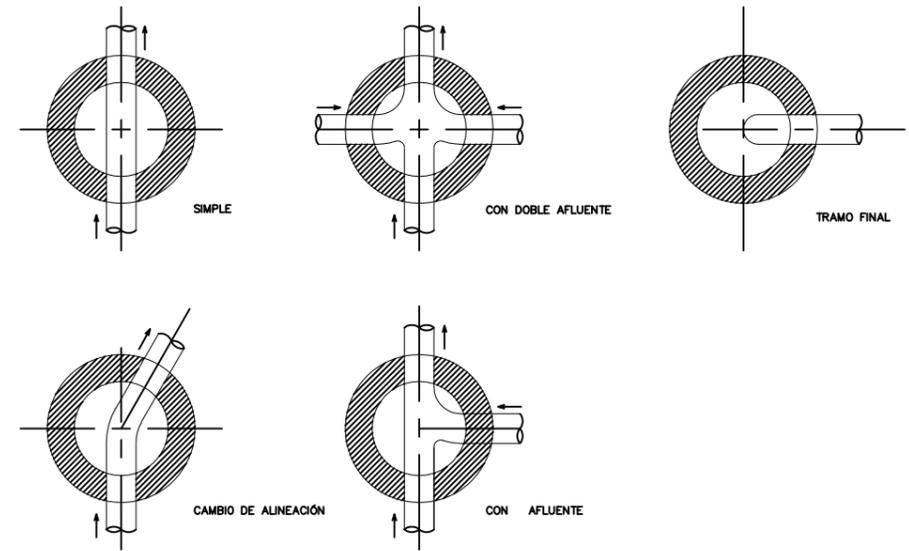
Proyecto: **DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI**
Situación: **CAMI DE SES DEVERES S/N -07314- CAIMARI (SELVA)**
Plano de: **DETALLS AIGUA POTABLE 2** Escala: **S/E**

nº expediente: **1574/2019**

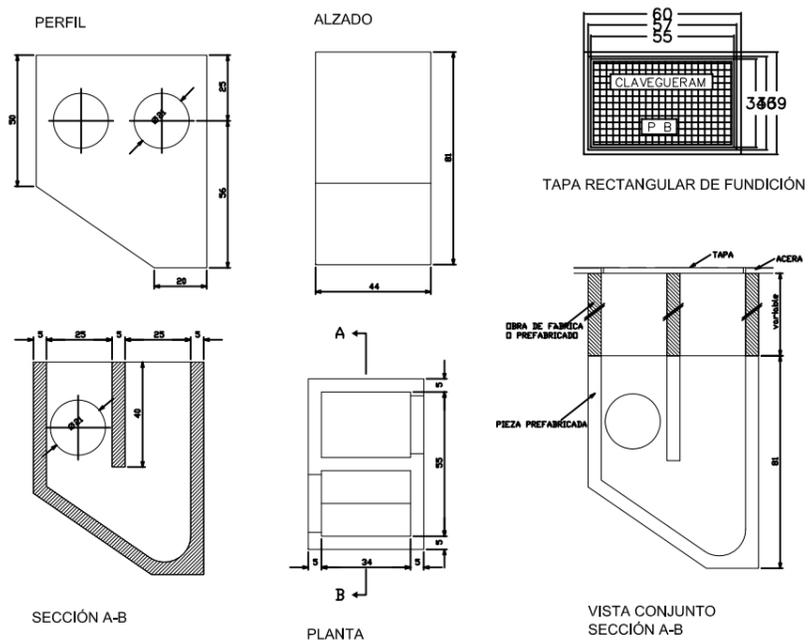
Detalle de pozo de registro.



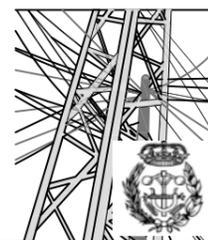
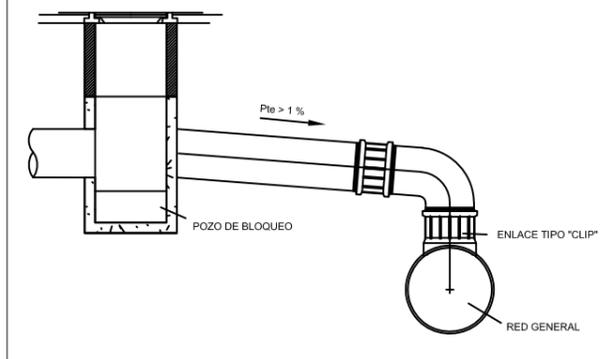
Secciones de encuentro en pozos de registro



Detalles Pozo de Bloqueo



Detalle Acometida



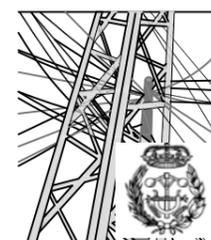
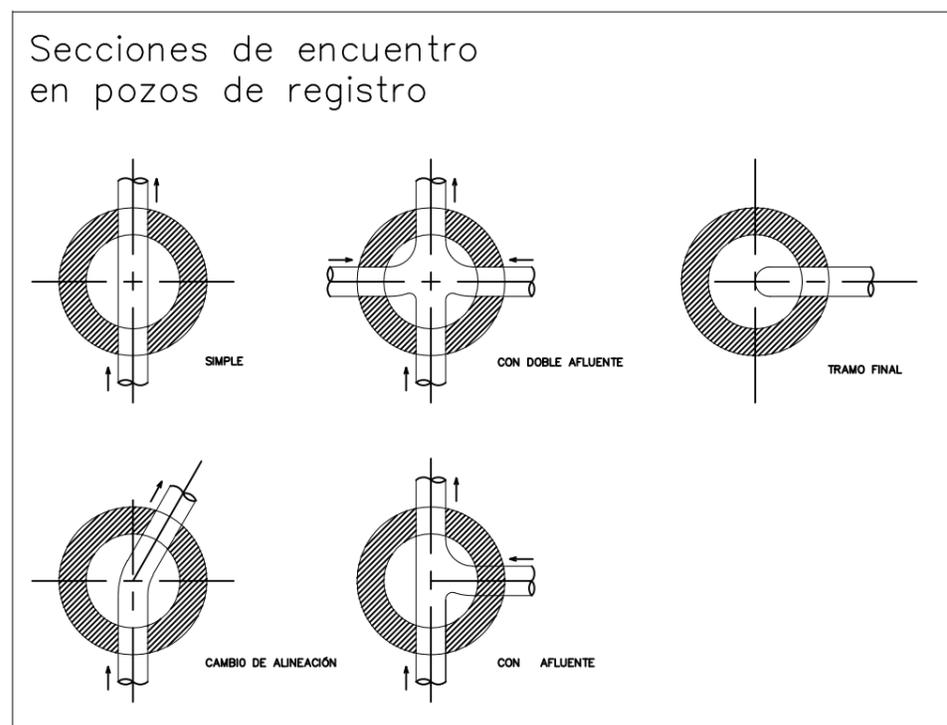
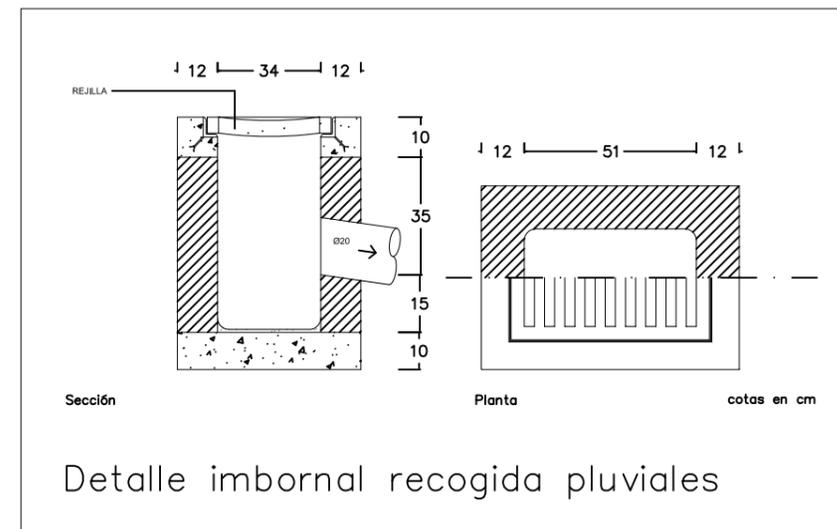
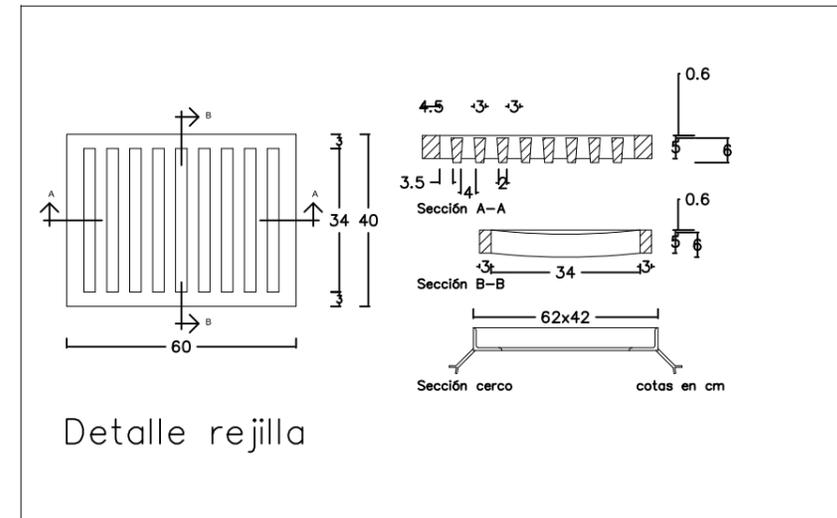
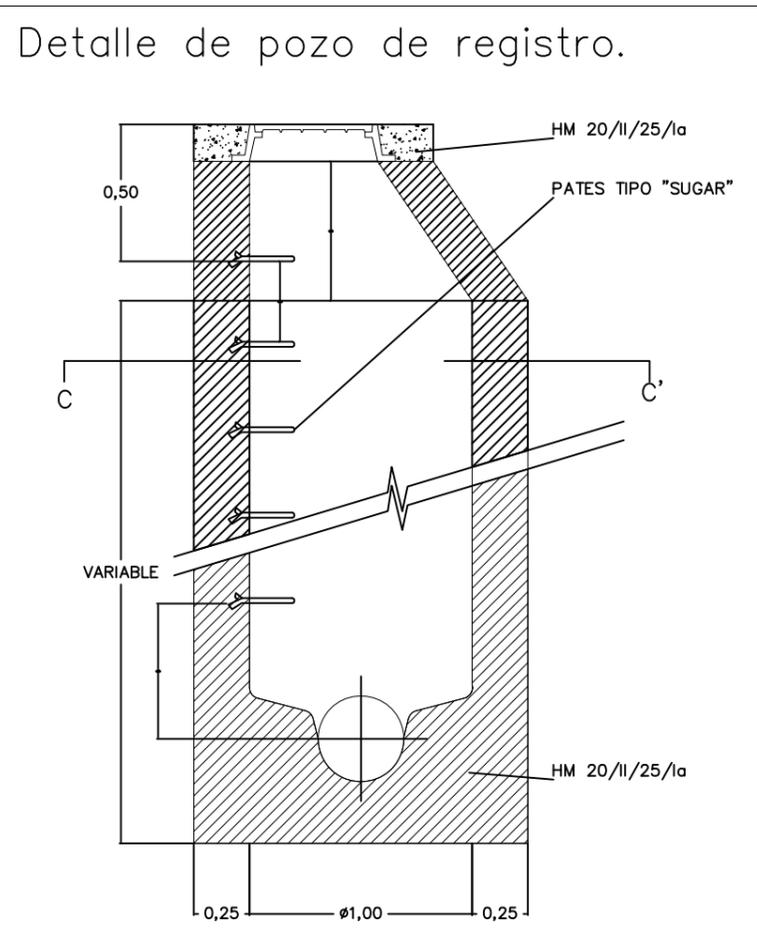
Antonio Aguilera Fuster
 Colegiado Industrial Col. 711
 E-07009, Tel. 971 22 47510- SINEU
 E-mail: aaguilera@colindustrial.com
 Web: www.colindustrial.com
 Tel. 971 52 06 61

Proyecto: **DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI**
 Situación: **CAMI DE SES DEVERES S/N -07314- CAIMARI (SELVA)**

Plano de: **DETALLS AIGÜES RESIDUALS** Escala: **S/E**

nº expediente: **1574/2019**

Este DISEÑO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.
 Visto y acordado en fecha 21/04/2019 en el número de expediente 90497-01
 Documento con firma electrónica verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050



Antonio Aguilera Fuster
 Colegiado Industrial Col. 711
 E-07014 SINEU
 T. 971 52 06 61

Proyecto: **DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI**
 Situación: **CAMI DE SES DEVERES S/N -07314- CAIMARI (SELVA)**

Plano de: **DETALLS AIGÜES RESIDUALS 2** Escala: **S/E**

Col·legi Oficial de Peritges, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tècnics Industrials Balears.
 E-07014 SINEU se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.
 V. A. 2019, fecha 21/04/2019. Número de inscripción: 90497-01
 Documento con firma electrónica verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

DOCUMENT NÚM 3

- **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES I PARTICULARS**



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES I PARTICULARS

1 CONDICIONS GENERALS

1.1 Objecte del Plec

L'objecte d'aquest document és definir les condicions que han de regir en l'execució de les obres necessàries emparades en el **OBRES DE DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI (SELVA)** tal com es defineix en cada un dels documents que l'integren.

Aquest plec defineix les condicions de caràcter general sense perjudici que en cada un dels Documents que integren el projecte es facin precisions sobre les condicions a reunir per materials i mà d'obra de cadascuna de les unitats.

1.2 Disposicions aplicables

A més del que s'especifica en el present plec i en cadascun dels Documents del Projecte seran aplicables les disposicions, normes i reglaments, les prescripcions, quant puguin afectar les obres objecte d'aquest Plec, són incorporades, formant part integrant. S'entén que aquesta normativa caldrà complir-la en la seva redacció vigent en el moment de realització de les obres.

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014

Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, publicado en el BOE a día 26 de octubre de 2001.

Ley 31/1995, de 8 de noviembre (BOE del 10), de Prevención de Riesgos Laborales.

R.D 39/1997, de 17 de enero (BOE del 31), por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

R.D. 1627/1997, de 24 de octubre (BOE del 25), por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

R.D. 604/2006, de 18 de mayo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.



R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

R.D. 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 (BOE del 16), por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952 (BOE de 15 de junio), por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción.

Orden de 28 de agosto de 1970 (BBOOE de 5, 7, 8 y 9 de septiembre), por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, publicado en el BOE a día 18 de septiembre de 2002.

Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09. (BOE 19.03.08).

Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (BOE 09.06.14)

Corrección de errores del Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-RAT 01 a 23 (BOE 09.06.14)

Instrucción de Hormigón Estructural. EHE.

Instrucción de Acero Estructural EAE.

CTE-DB-SE-A. Documento Básico Seguridad Estructural Acero del Código Técnico.

CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

Guía de “Cimentaciones en obras de Carreteras”, editada en 2002 por el Ministerio de Fomento.

Instrucción para la Recepción de Cementos. RC-08. Real Decreto 956/2008, de 6 de junio.

Normas DIN, ASTM Normas UNE de aplicación.



Instrucción 8.1-IC. Señalización Vertical (Ministerio de Fomento).

Instrucción 8.2-IC. Marcas Viales (Ministerio de Fomento).

Instrucción 8.3-IC. Señalización de Obras (Ministerio de Fomento).

Norma Tecnológica de Edificación NTE-ADD "Acondicionamiento del Terreno. Desmontes: Demoliciones".

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-ADV "Acondicionamiento del Terreno. Desmontes: Vaciados".

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-ADE "Acondicionamiento del Terreno. Desmontes: Explanaciones".

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-ADL "Acondicionamiento del Terreno. Desmontes: Zanjas y pozos".

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-RSR "Revestimiento de Suelos: Piezas rígidas".

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-EME "Estructuras de Madera: Encofrados".

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-EFL "Estructura de Fábrica de Ladrillo".

Norma Tecnológica de la Edificación NTE-CCT "Cimentaciones. Contenciones: Taludes".

Reglamento 305/2011 de Productos de Construcción, el cual reemplazó a la Directiva 89/106/CEE, y de acuerdo las modificaciones posteriores del reglamento (Reglamentos Delegados 157/2014, 568/2014, 574/2014)

UNE-EN 771-6 (piezas de piedra natural para obras de fábrica de albañilería), UNE-EN 1341 (baldosas para pavimento exterior), UNE-EN 1342 (adoquines), UNE-EN 1343 (bordillos), UNE-EN 1469 (placas para revestimientos murales), UNE-EN 12057 (plaquetas) y UNE-EN 12058 (baldosas para pavimentos y escaleras).

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carretera y Puentes. PG-3/75.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Conservación de Carreteras PG 4/88. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. 28.9.89 (BOE 242-9.10.89).

Orden Ministerial VIV/561/2010, de 1 de febrero, se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.



En general, cuantas prescripciones figuran en las Normas, Instrucciones o Reglamentos Oficiales que guarden relación con las obras del presente Proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para su realización.

En caso de discrepancias entre las normas anteriores, y salvo manifestación expresa en contrario en el presente Proyecto, se entenderá que es válida la prescripción más restrictiva.

Cuando en alguna disposición se haga referencia a otra que haya sido modificada o derogada, se entenderá que dicha modificación o derogación se extiende a aquella parte de la primera que haya quedado afectada.

Normativa Territorial: Comunidad Autónoma de las Illes Balears

Decreto 36/2017, de 21 de julio, de modificación del texto consolidado del Decreto por el que se crean la Junta Consultiva de Contratación Administrativa de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears, el Registro de Contratos y el Registro de Contratistas, aprobado por el Decreto 3/2016, de 29 de enero

Decreto 14/2016, de 11 de marzo, por el que se aprueba el texto consolidado del Decreto sobre contratación de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears. Quedan derogadas todas las disposiciones de igual o inferior rango que se opongan a lo dispuesto en el presente decreto, lo contradigan o sean incompatibles, y en especial:

- Decreto 39/2004, de 23 de abril, de modificación del Decreto 147 /2000, de 10 de noviembre, sobre contratación de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears.
- El Decreto 147/2000, de 10 de noviembre, sobre contratación de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears
- Decreto 48/2012, de 8 de junio, de modificación del Decreto 20/1997, de 7 de febrero, por el que se crea la Junta Consultiva de Contratación Administrativa de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears, el Registro de Contratos y el Registro de Contratistas, y del Decreto 147 /2000, del 1 de noviembre, sobre contratación de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears.
- El capítulo segundo del Decreto 45/2013, de 4 de octubre, por el que se adaptan los decretos vigentes en materia de contratación a la estructura de la Administración de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears.

Ley 8/2017, de 3 de agosto, de accesibilidad universal de las Illes Balears

Ley 8/2019, de 19 de febrero, de residuos y suelos contaminados de las Illes Balears



Ley 13/2012 de 20 de Noviembre, de medidas urgentes para la activación económica en materia de Industria y energía, nuevas tecnologías, residuos, aguas, otras actividades y medidas tributarias

1.3 Facilitats per a la inspecció

L'adjudicatari donarà a la Direcció de les Obres i als seus representants, tota classe de facilitats per als replantejaments, reconeixements i mesuraments, així com per a la inspecció de l'Obra en tots els treballs, a fi de comprovar el compliment de les condicions establertes en aquest plec i permetent en tot moment el lliure accés a totes les parts de l'Obra, i fins i tot a tallers o fàbriques on es produeixin o preparin els materials o es realitzin treballs per a les Obres.

1.4 Ordre de preferència per a l'aplicació de condicions

Per a l'aplicació i compliment de les condicions d'aquest Plec, així com per a la interpretació d'errors contradictoris o omissions contingudes en el mateix, es seguirà tant per part de la Contracta adjudicatària, com per la de la Direcció Tècnica de les Obres, el següent criteri:

Lleis, Decrets, Ordres ministerials, Reglaments, Normes i Plecs de Condicions diversos per l'ordre de major a menor rang legal les disposicions que hagin servit per a la seva aplicació.

1.5 Quadre de preus

El contractista no podrà sota cap concepte d'error o omissió, reclamar cap modificació als preus assenyalats en el quadre epigrafiat, els quals són els que serveixen de base a l'adjudicació i els únics aplicables als treballs contractats.

1.6 obligacions socials

L'adjudicatari està obligat al compliment del Codi de treball, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, reglamentació de seguretat i salut d'Obres Públiques i disposicions aclaridores, així com les que en els successius es dictin sobre la matèria.

1.7 Relacions legals i responsabilitats amb el públic

L'adjudicatari haurà obtenir tots els permisos i llicències necessàries per a l'execució de les obres, amb excepció dels corresponents a la concessió.

També haurà d'indemnitzar els propietaris dels drets que els corresponen i de tots els danys que es causin amb motiu de totes les operacions que requereixin l'execució de les obres llevat que expressament estiguin emparades en el pressupost de les mateixes.

També seran de compte del contractista les despeses que origini el replanteig general o la seva comprovació i els replantejos parcials de les mateixes; els de proves i assajos in situ i de laboratori que siguin necessaris per a la recepció provisional i definitiva de les obres; els de construcció, remoció i retirada de tota classe d'instal·lacions i construccions auxiliars; els de protecció d'equips i de la pròpia obra contra deterioraments, danys i incendis, i totes les mesures de protecció i conservació de desviaments provisionals, accessos, etc. la construcció respongui a conveniències



del contractista; la conservació dels senyals de trànsit i altres elements necessaris per proporcionar seguretat en les obres; neteja general de les obres un cop acabades; adquisició d'aigua i energia; retirada de materials rebutjats i correcció de totes les deficiències observades o posades de manifest pels assajos i proves.

En cas de rescissió de contracte, qualsevol que sigui la causa que l'origini, seran de compte del contractista les despeses originades per la liquidació, així com retirada dels mitjans auxiliars emprats o no en l'execució de les obres.

1.8 Subcontractista

L'adjudicatari o Contractista general podrà donar a preu fet o en sub - contracta part de l'obra, però amb la prèvia autorització de la Direcció de l'Obra.

La Direcció de l'Obra està facultada per decidir l'exclusió d'un contractista per ser el mateix incompetent o no reunir les necessàries condicions. Comunicada aquesta decisió al Contractista, aquest haurà de prendre les mesures necessàries i immediates per a la rescissió d'aquest Contracte (preu fet).

El contractista serà sempre el responsable davant l'Administració de totes les activitats del contractista, i de les obligacions derivades del compliment de les condicions expressades en aquest Plec.

1.9 Contradiccions i omissions del projecte

L'esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o en la Memòria, o viceversa, haurà de ser executat com si estigués exposat en ambdós documents.

En cas de contradicció entre els plànols i el Plec de Condicions, prevaldrà l'últim.

Les omissions en Plànols i Plecs de Condicions o les descripcions errònies dels detalls de l'obra que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o, intencions exposades a la Memòria, Plànols o plec de condicions o que pel seu ús i costum hagin de ser realitzats, no només no eximeixen al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que per contra han de ser executats com si haguessin estat correcta i completament especificats en els Plànols i Plec de Condicions, sempre sota el criteri i supervisió del Director d'Obra.

2 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres emparades en aquest projecte defineixen totes les necessàries per a la **DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP DE CAIMARI (SELVA)** i estan constituïdes pels elements que es descriuen en cada un dels Documents que a continuació es relacionen així com els plecs de Condicions i Plànols corresponents:

- Document núm 1.- Memòria



- Document núm 2.- Plànols
- Document núm 3.- Plec de Prescripcions Tècniques i Particulars.
- Document núm 4.- Pressupost
- Document núm 5.- Estudi de seguretat i salut laboral

3 CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS

3.1 Generalitats

Els materials que s'utilitzin en obra hauran de reunir les condicions mínimes establertes en el present Plec. El Contractista té llibertat per obtenir els materials que les obres precisin dels punts que consideri convenients, sense modificació dels preus establerts.

Els procediments que han servit de base per a càlcul dels preus de les unitats d'obra, no tenen més valor als efectes d'aquest Plec que la necessitat de formular el Pressupost, no podent aduir que per la Contracta adjudicatària que el menor preu d'un material component justifiqui una inferioritat d'aquest.

Tots els materials hauran de ser del tipus considerat en la construcció, com de primera qualitat, i seran examinats abans de la seva ocupació pel Director Tècnic de les Obres, qui donarà la seva aprovació per escrit, conservant en el seu poder mostra del material acceptat, o el rebutjarà en el cas que ho consideri inadequat, i en aquest cas ser retirats immediatament pel contractista.

3.2 Material a emprar en rebliments i terraplens

Els productes destinats a farcits i terraplens precisaran la prèvia conformitat del director tècnic de les obres.

En farcits no es poden utilitzar sòls orgànics torbosos, fangosos, terra vegetal, ni materials d'enderroc.

En farcits formant part de la infraestructura de l'obra, s'adoptaran els mateixos materials que a les zones corresponents dels terraplens.

Atenent a la seva posterior utilització dels sòls excavats es classifiquen en els tipus següents:

Sòls adequats: Seran els que s'utilitzin per a les coronacions de les rases i zones en què hagin d'estar sotmeses a fortes càrregues o variacions d'humitat.

Sòls tolerables: S'utilitzaran en els altres casos.

Sòls inadequats: No podran utilitzar-se en cap cas.

Per a les condicions i zones de farciment en què no s'admet la utilització de sòls inadequats, aquests hauran de substituir-sempre per sòls tolerables o adequats i per a aquells en que no s'admeti la utilització de sòls tolerables, aquests s'hauran de substituir per sòls adequats.

Els sòls a utilitzar en farcits s'ajustaran a la següent composició granulomètrica:

Sòls tolerables: No contindran més d'un vint per cent (25%) en pes de pedres la grandària del excedeixi de quinze centímetres (15 cm.).

Sòls adequats: No tindran pedres amb mida superior a deu centímetres (10 cm.) I la seva planat pel tamís ## 200 ASTM seran inferior al trenta-cinc per cent (35%) en pes.

Les fraccions que excedeixin les mides màximes específics i no hagin estat eliminats en l'excavació o transport, s'eliminaran abans del, o durant, l'estesa; tret que el material sigui fiable segons el parer de la Direcció Facultativa, i que les operacions de compactació redueixin la seva mida màxima als límits especificats.

La capacitat portant dels materials utilitzables per a la formació de terraplens, complirà la següent condició:

Sòls adequats: CBR 5

Sòls tolerables: CBR 3

En els sòls adequats, l'inflament, mesurat durant l'execució de l'assaig CBR, serà inferior al dos per cent (2%).

Els sòls per a farcits, pel que fa a la seva plasticitat, han de ser tals que la fracció cernida pel tamís # 40 ASTM complirà les condicions següents:

Sòls adequats: LL <35 o simultàniament: LL <40; IP> (0,6 LL - 9)

Sòls tolerables: LL <35 o simultàniament: LL <65; IP> (0,6 LL - 9)

La màxima densitat, obtinguda en l'assaig de compactació dels sòls tolerables a utilitzar en el rebliment de rases, serà superior a un quilogram quatre-cents cinquanta grams per decímetre cúbic (1.450 kg / dm³)

3.3 Àrid fi a emprar en morter i formigons

S'entén per sorra a àrid fi, l'àrid o fracció del mateix que passa per un tamís de 5 mm. de llum de malla (tamís 5 UNE 7050).

L'àrid fi a emprar en morters i formigons serà de sorra natural, sorra procedent de matxucatge, una barreja d'ambdós materials o altres productes l'ocupació hagi estat sancionat per la pràctica, o resulti aconsellable com a conseqüència d'estudis realitzats en laboratori.

Les sorres artificials o naturals s'ajustaran pel que fa a substàncies perjudicials al que estableix la Instrucció per al projecte i execució de les obres de formigó armat vigent.

La quantitat de substàncies perjudicials que pugui presentar la sorra o àrid fi no excedirà dels límits que s'indiquen en el quadre adjunt:

Quantitat màxima en% del pes total de la mostra:	
Terrossos d'argila (Determinats acord amb el mètode d'assaig UNE 7133):	1,00
Fins que passen pel tamís 0,080 (UNE 7050). Determinats acord amb el mètode d'assaig UNE 7135):	5,00
Material retingut pel tamís 0,063 UNE 7050 i que sura en un líquid de pes específic 2,0 (determinat d'acord amb el mètode de assaig UNE 7244):	0,50
Compostos de sofre, expressats en SO_4 i referits a l'àrid sec (determinats d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7245):	1,20

L'àrid fi no presentarà reactivitat potencial amb els àlcals del ciment. Realitzat l'anàlisi química de la concentració del SiO_2 i de la reducció de l'alcalinitat R. segons la norma UNE 7137, l'àrid serà considerat com potencialment reactiu si:

$SiO_2 > R$, quan $R > 70$

$SiO_2 > R + 0,5 R$, quan $R < 70$

En el cas d'utilitzar les escòries siderúrgiques com àrid fi, es comprovarà prèviament que són estables, és a dir, que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos. Aquesta comprovació s'efectuarà d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7243.

No s'utilitzaran aquells àrids que presenten una proporció de matèria orgànica tal que, assajats d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7082, produeixin un color més fosc que el de la substància patró. Quan així ho indiqui el plec de prescripcions tècniques, s'ha de comprovar també que l'àrid fi no presenta una pèrdua de pes superior al 10 i al 15 per cent en ser sotmès a cinc cicles de

tractament amb solucions de sulfat sòdic i sulfat magnèsic respectivament, de acord amb el mètode d'assaig UNE 7136.

3.4 Àrid gruixut a emprar en formigons

Es defineix com grava o àrid gruixut a emprar en formigons el qual resulta retingut pel tamís 5 UNE 7050; i per àrid total (o simplement àrid quan no hi hagi lloc a confusions) aquell que de per si o per barreja posseeix les proporcions de sorra i grava adequades per a fabricar el formigó necessari en el cas particular que es consideri.

L'àrid gruixut a emprar en formigons serà grava natural o procedent del insistència o trituració de pedra de pedrera o grava natural o altres productes l'ocupació hagi estat sancionat amb la pràctica. En tot cas, l'àrid es compondrà d'elements nets, sòlids i residents, d'uniformitat raonable, exempts de pols, brutícia, argila o altres matèries estranyes.

Almenys el 85% en pes de l'àrid total serà de dimensió menor que les dues següents:

- a) Els cinc sisenes parts (5/6) de la distància lliure horitzontal entre armadures.
- b) La quarta part (1/4) de l'amplada, gruix o dimensió mínima de la peça que es formigona.

La totalitat de l'àrid serà de dimensió menor que el doble dels límits a) i b) anteriors.

La quantitat de substàncies perjudicials que pot presentar la grava o àrid gruixut no excedirà dels límits que s'indiquen a continuació:

Terrossos d'argila: 25/100 per cent (0,25%) màxim, del pes total de la mostra, determinats d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7133.

Partícules toves: cinc per cent (5%) màxim del pes total de la mostra, determinat d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7134.

Fins que passen pel tamís 0,080 UNE 7050: un per cent (1%) màxim, del pes total de la mostra, determinat d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7135.

Material que sura en un líquid de pes específic 2,0: un per cent (1%) màxim del pes total de la mostra, determinat d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7244.

Compostos de sofre, expressats en S_{0 4} i referits a l'àrid sec: un amb vint centèsimes per cent (1,20%) màxima del pes total de la mostra, determinats d'acord a l'assaig UNE 7245.

L'àrid gruixut no presentarà reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, avaluat com en l'àrid fi. En el cas d'utilitzar les escòries siderúrgiques com a àrid gruixut es comprovarà prèviament que són estables, és a dir, que no contenen silicats inestables ni compostos ferrosos. Aquesta comprovació s'efectuarà d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7243.



Quan així ho indiqui el Plec de prescripcions tècniques particulars s'ha de comprovar també que l'àrid gruixut no presenta una pèrdua de pes superior al 12 i al 18 per cent en ser sotmès a cinc cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic i sulfat magnèsic, respectivament, d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7136.

El coeficient de forma de l'àrid gruixut, determinat d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7238, no ha de ser inferior a 0,15; en cas contrari, l'ocupació d'aquest àrid vindrà supeditat a la realització d'assaigs previs en Laboratori. S'entén per coeficient de forma d'un àrid l'obtingut a partir d'un conjunt de n grans representatius d'aquest àrid, mitjançant l'expressió:

$$Cf = \frac{V1 + V2 + \dots + Vn}{\pi/6 (d13 + d23 + \dots + dn3)}$$

Cf = Coeficient de forma.

V1 = Volum de cada gra.

d1 = La major dimensió de cada gra, és a dir, la distància entre els dos plans paral·lels i tangents a aquest gra que estiguin més allunyats entre si, d'entre tots els que sigui possible traçar.

3.5 Aigua a emprar en morters i formigons

En general podran ser utilitzades, tant per al rostit com per al curat del formigó en obra, totes les aigües sancionades com acceptables per la pràctica.

Quan no es posseeixin antecedents de la seva utilització o en cas de dubte, hauran d'analitzar les aigües, i excepte justificació especial de que no alteren perjudicialment les propietats exigibles al formigó, han de rebutjar-se totes les que tinguin un pH inferior a 5, les que tinguin un total de substàncies dissoltes superior als 15 grams per litre (15.000 ppm); aquelles el contingut en sulfats, expressats en S04, ultrapassi un gram per litre (1.000 ppm); les que continguin ió clor en una proporció a 6 grams per litre (6.000 ppm); les aigües en què s'aprecia la presència d'hidrats de carboni, i, finalment, les que continguin substàncies orgàniques solubles en èter, en quantitat igual o superior a 15 grams per litre (1.500 ppm).

3.6 ciment pòrtland

S'aplica la denominació de ciment pòrtland a producte reduït a pols fina que s'obté per la calcinació fins a un principi de fusió, de mescles molt íntimes, artificialment fetes i convenientment dosificades, de matèries calcàries i argiloses, sense més addició que la de guix, que no podrà excedir de tres per cent (3%).

El sofre total que contingui no pot excedir el 01:25 centèsimes per cent.

La quantitat de l'aigua del ciment no ha d'excedir el dos per cent (2%) en pes, no la pèrdua de pes per calcinació serà més gran del quatre per cent (4%).



El fragment de la pasta normal de ciment conservat en aigua dolça no començarà abans de quaranta-cinc minuts (45) comptats des que es principi a pastar, i acabarà abans de les dotze hores (12) a partir del mateix moment.

En cap cas s'admetrà categoria de ciment inferior a la 350.

3.7 formigons

La resistència del formigó a compressió es fa a resultats d'assaigs de trencament a compressió realitzats sobre provetes cilíndriques de 15 cm. de diàmetre i 30 cm. d'alçada, de vint (28) dies d'edat, fabricades i conservades d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7240 i trencades per compressió segons el mètode d'assaig UNE 7242.

S'entén per resistència especificada o resistència de projecte f_{ck} al valor que s'adopta en el projecte amb base dels càlculs, associat a la Instrucció vigent a un nivell de confiança del 95% (noranta-cinc per cent).

Resistència característica real d'obra, és el valor que correspon al quantil del 5% (cinc per cent) en la distribució de resistències del formigó col·locat en obra.

Resistència característica estimada f_{est} , és el valor que estima o quantifica la resistència característica real d'obra a partir d'un nombre finit de resultats d'assajos normalitzats de resistència sobre provetes preses en obra.

El denominat formigó de farciment, tindrà sempre una resistència específica superior a 50 kg / cm² i una dosificació mínima de 150 kg / cm³, s'utilitzarà exclusivament en anivellament. El formigó en massa, per a soleres, tindrà una resistència especificada superior a 125 kg / cm².

A les seccions armades, s'utilitzaran formigons de resistència especificada ≥ 200 kg / cm².

Per establir la dosificació, el constructor haurà de recórrer a assajos previs a fi d'aconseguir que el formigó resultant satisfaci les condicions que s'exigeixen en aquest Plec.

Per a la fabricació del formigó, el ciment es mesurarà en pes i els àrids en pes o volum, encara que és aconsellable la dosificació en pes dels àrids. Es comprovarà sistemàticament el contingut d'humitat dels àrids, especialment el de la sorra, per corregir, en cas necessari, la quantitat d'aigua abocada a la formigonera.

Es pastés el formigó de manera que s'aconsegueixi la barreja íntima i homogènia dels diferents materials que el componen, i ha de resultar l'àrid bé recobert de pasta de ciment. En general aquesta operació, es realitzarà en formigonera i amb un període de batut, a la velocitat de règim, no inferior a un minut. Només en obres de molt escassa importància s'admetrà el pastat a mà.

No es barrejaran masses fresques en què es facin servir tipus diferents de conglomerants. Abans de començar hauran de netejar perfectament les formigoneres.

3.8 Addicions per al formigó

Qualsevol additiu que s'empri haurà de ser prèviament aprovat pel Director Tècnic de les obres, a més de complir el que especifica la Instrucció vigent.

3.9 morters

Es defineixen els morters de ciment com la massa constituïda per l'àrid fi, ciment i aigua. Eventualment pot contenir algun producte d'addició per millorar les seves propietats, la utilització dels ha d'haver estat prèviament aprovada per l'Enginyer Director.

S'estableixen els següents tipus i dosificacions de morters de ciment Portland:

MH - 1 per a fàbriques de maó i maçoneria ordinària. Dos-cents cinquanta kg de ciment P - 350 per metre cúbic de morter (250 kg / m³).

MH - 2 per a fàbriques de maons especials i arrebossats. Quatre-cents kg. de ciment P - 350 per metre cúbic de morter (400 kg / m³).

MH - 3 per a acabats, brunyits en bressols i les parets laterals de col·lectors. Set-cents kg. de ciment P - 350 per metre cúbic de morter (700 kg / m³).

3.10 Acer a emprar en armadures

Les armadures per al formigó, seran d'acer i estaran constituïdes per algun dels tipus que s'indiquen a continuació:

Barres llises.

Barres corrugades.

Malles electro soldades.

S'utilitzaran, va salvar justificació especial que ha d'aprovar el director de l'obra, els tipus assenyalats en el Projecte.

Les barres no presentaran defectes superficials, esquerdes, bonys ni minves de secció superiors al cinc per cent (5%).

A cada partida de barres d'acompanyar els documents d'origen, indicant designació i característiques, així com la garantia del fabricant que les barres compleixen les exigències contingudes en la instrucció vigent.

El fabricant facilitarà a més, si se li demana, còpia dels resultats d'assajos corresponents a la partida servida.

Barres llises són aquelles que no compleixen les condicions d'adherència assenyalades en aquest Plec.

Ha de complir les limitacions següents, que seran garantides pel fabricant:

Tensió de trencament fs compresa entre 3.400 i 5.000 quilograms per centímetre quadrat.

Límit elàstic fy igual o superior a 2.200 kg / m².

Allargament de trencament en% amidat sobre base 5 diàmetres, igual o superior a vint-i-tres (23).

Els valors citats s'obtindran d'acord amb el mètode d'assaig UNE 7262.

Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat simple a 180 ° efectuat a 20 ± 2°C sobre un mandrí del següent diàmetre: per barres d'un Ø superior a 16 mm. la càrrega unitària de ruptura sigui superior a 4500 kg / cm², el diàmetre del mandril serà doble del de la barra. Per a qualsevol altre cas el diàmetre del mandril serà igual al de la barra.

Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat desdoblegat a 90 °. Aquest assaig s'efectuarà a 20 ± 2°C i en cada cas sobre un mandrí de diàmetre segons el mètode d'assaig UNE 7051, doble de l'utilitzat en l'assaig de doblegat simple a 180<1.

Barres corrugades són les que presenten en l'assaig d'adherència per flexió una tensió mitjana d'adherència p_{bm} i una tensió de trencament d'adherència p_{bu}, que compleixin simultàniament les dues condicions següents, vàlides per 0 ≤ Ø ≤ 32.

$$T_{bm} > 80 - 1,20 \cdot \varnothing$$

$$T_{bu} = 130 - 1,90 \cdot \varnothing$$

on T_{p bm} i T_{p bu} s'expressen en kp / cm² i Ø en mm.

Els diàmetres superiors a 32 no podran emprar es si no estan avalats per un estudi experimental previ d'adherència.

Les característiques d'adherència seran objecte d'homologació, mitjançant assajos realitzats en Laboratori oficial. En el certificat d'homologació s'han de consignar obligatòriament els límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.

Aquestes barres han de complir les condicions següents:

Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant, d'acord amb les prescripcions de la Instrucció vigent.



Absència d'esquerdes després dels assaigs de doblegat simple a 180 ° i de doblegat - desdoblegat a 90 ° (UNE 36088) sobre els mandrils que corresponguin.

Portar gravades les marques d'identificació que estableix la norma UNE 36080, relatives al seu tipus i marca de fabricants.

El fabricant indicarà si l'acer és apte per a la soldadura, les condicions i procediments en què aquest ha de realitzar-se.

Malles electrosoldades. Les malles electrosoldades per a elements resistents de formigó armat es presenten en panells rectangulars, constituïts per barres soldades a màquina. en els panells, les barres es disposen aïllades o aparellades. Les separacions entre eixos de barres o, si s'escau entre eixos de parells de barres, pot ser en una direcció de 50, 75, 100, 150, 200 mm. La separació en la direcció normal a l'anterior no serà superior a tres vegades la separació en aquelles ni a 300 mm.

Les barres poden ser: barres corrugades d'acer, barres llises d'acer trefilatge i barres corrugades d'acer trefilatge.

Compliran les condicions següents:

Designació de les barres	Límit elàstic f_y (kg/cm ²) no menor que:	Càrrega Unitària f_s (kg/cm ²) no menor que:	Allargament de trencament (%), sobre base de 5 diàmetres no menor que:	Relació f_s/f_y no menor que:
AE 50 T	5.000	5.500	10	1.05
AE 60 T	6.000	6.600	8	1.05

Es prohibix la soldadura en obra de les barres d'acer trefilatge.

A les barres corrugades d'acer trefilat se li exigeixen a més les condicions d'adherència garantides mitjançant homologació.

Realitzat l'assaig d'enlairament de les barres de nus, la càrrega d'enlairament no serà inferior a 0,35 $A \cdot f_y$, en què A la secció nominal de la barra més gruixuda i f_y el límit elàstic de l'acer.

3.11 fosa

La fosa serà de segona fusió. La fractura presentarà un gra fi i homogeni. Haurà de ser tenaç i dura podent no obstant això, treballar-la amb llima i burí. No tindrà bosses d'aire o buits, taques i altres defectes que perjudiquin la seva resistència, a la continuïtat i al bon aspecte de la superfície.

Els forats es practican sempre en taller.



La resistència mínima a tracció serà de quinze (15) quilograms per mil·límetre quadrat.

3.12 Fusta

La fusta a emprar en apuntalament de rases, estintolaments, cintres, bastides, puntals i altres mitjans auxiliars haurà de complir les següents condicions:

Procedir de troncs sans, baixats en aquell temps.

Haver estat dessecada a l'aire protegida del sol i de la pluja, durant un període major de dos anys.

No presentar cap signe de putrefacció, corc o atac de fongs.

Estar exempta d'esquerdes, esquerdes, taques o qualsevol altre defecte que perjudiqui la seva solidesa.

En particular contindrà el menor nombre possible de nusos; el que, en tot cas, tindran un diàmetre inferior a la setena part (1/7) de la menor dimensió, excepte en el cas de fusta per a pilons.

Tenir les seves fibres rectes i no revirades, paral·leles a la major dimensió de la peça.

Presentar anells anulars d'aproximada regularitat.

Donar so clar per percussió.

La forma i dimensions seran les adequades per garantir la seva resistència i cobrir el possible risc d'accident.

La fusta de construcció serà escairada mitjançant serra, de manera que quedi amb arestes vives i cares planes.

3.13 Maons massissos

Es defineixen com a tals, els maons ceràmics o pretesats d'argila cuita, en forma de paral·lelepípede rectangular, en els quals es permeten perforacions paral·leles a una aresta, el volum total no excedeixi el cinc per cent (5%) del total aparent; o rebaixos en el gruix sempre que aquest es mantingui íntegre en un ample mínim de dos centímetres (2cm) d'una soga i dels dos tions; que l'àrea rebaixada sigui menor que del quaranta per cent (40%) de la total; i que el gruix mínim no sigui menor d'un terç (1/3) del nominal.

Haurà de complir les següents condicions:

Ser homogeni, de gra fi i uniforme, de textura compacta, i capaços de suportar, sense desperfectes, una pressió mínima de dos-cents kg per centímetre quadrat (200 kg / cm²).

No tenir taques, eflorescències, cremats, esquerdes, cavitats, plànols d'exfoliació i matèries estranyes que puguin disminuir la seva resistència i durada. Donaran so clar en ser copejats amb un martell, i seran inalterables a l'aigua.



De tall fàcil i suficient adherència als morters.

Introduïts en aigua durant quatre hores (24) el seu pes no ha d'augmentar en més d'un catorze per cent (14%).

Els maons massissos estaran perfectament tallats i presentaran arestes vives i cares planes, sense imperfeccions ni escrostonaments aparents.

Les seves dimensions seran:

I-quatre centímetres (24 cm) de soga.

Onze centímetres i mig de fumada (11,5 cm).

Quatre centímetres de gruix (4 cm).

S'acceptaran toleràncies, en més o menys, de fins a cinc mil·límetres (5 mm), si soga; quatre (4) mil·límetres en la seva fumada; i només dos mil·límetres (2 mm) en el seu gruix. Com desviació màxima de la línia recta s'admetrà en tota aresta o diagonal superior a onze centímetres i mig (11,5) la de tres mil·límetres (3 mm) i de dos mil·límetres (2 mm) les inferiors.

3.14 Rajoles

La rajola estarà perfectament cuïta i les seves cares completament planes, i les arestes han de ser netes. No s'admetrà la que arribi trencada a l'obra, excepte per farcits, i altres obres accessorïes. Han de donar so metàl·lic a arestes vives en el trencament.

3.15 Tubs de formigó vibrat - premsat

Els tubs de formigó es construiran utilitzant motlles metàl·lics i barreja semihumida comprimida, dosificada a raó de 400 kg . de ciment per metre cúbic d'àrid. La mida màxima d'aquest serà la quarta part del gruix de la peça i contindrà una meitat de grans fins, amb formats compresos entre 0 i 5 mm . i una altra meitat amb grans més gruixuts.

Seràn de seccions circulars i ben calibrades, perfectament llisos, amb generatrius rectes. S'admetran toleràncies en el diàmetre interior d'1% en menys i 2% en més i del 10% en el gruix de les parets.

L'emmotllament dels endolls i ranures d'ancoratge ha de ser perfecte, rebutjant tots els tubs que presentin defectes o ruptures.

El curat dels tubs es prolongarà 12 dies. Per a la recepció dels tubs en obra se sotmetran a una càrrega lineal sobre la generatriu superior, estant el tub recolzat en generatrius que distin 5 cm .. La càrrega admissible en aquestes condicions serà la que correspon calculant a raó de 6 Tm / m² a projecció horitzontal de tub.

La prova de impermeabilitats es farà sotmetent a les peces a una pressió interior de 5 m . d'aigua i la porositat per immersió amb una tolerància màxima del 10% sobre el pes en sec.

3.16 Canonada de plàstic i accessoris

3.16.1 canonades de PVC rígid

El PVC que compon els tubs haurà de reunir les característiques mecàniques següents:

Resistència a la tracció: 500 kp / cm²

Allargament al trencament: més gran que 800

Mòdul d'Elasticitat: 30.000 kp / cm² + / - 10%

Temperatura de reblaniment Vicat amb càrrega de 5 kp. Segons UNE 53118 major de 7°C

Duresa Shore: 80 - 90

Longitud útil dels tubs: 6 m .

Densitat 1.4 gr / cm³ + / - 0.02

Pressió interna al trencament com a mínim 5 vegades més gran que la nominal del tub.

La canonada de PVC per a proveïment de complir les condicions especificades a la norma UNE 53111/12 i la canonada de PVC per sanejament la norma UNE 53332

Tipus d'unió . La junta serà flexible amb endoll i campana impermeabilitzada amb cercols d'elastòmer.

Goma per a juntes . Haurà de complir les condicions que s'especifiquen en el "Plec de condicions Tècniques generals per a canonades de proveïment" i la norma UNE 53.571 "Juntes d'estanqueïtat i goma massissa mara conduccions d'aigua", pel que fa a condicions de composició, duresa Shore o IRHD, deformacions i càrregues de ruptura, envelliment, esquerdament, etc.

Peces especials . S'entén per peces especials tots aquells elements de la conducció diferents dels tubs rectes normals. Hauran de satisfer les mateixes condicions exigides a les canonades. El dibuix de les peces especials i el càlcul de les seves dimensions, de no haver estat efectuat per l'Enginyer Projectista, serà obligatòriament sotmès a l'aprovació de l'Enginyer Director de les obres.

Vàlvules o claus . Seran de comporta de tipus similar a la marca Belgicast o altres models homologats. Els cossos de les vàlvules seran de fosa grisa de primera qualitat i provat en fàbrica a una pressió no inferior a 32 kg / cm² de resistència mecànica. Estaran revestides amb resina epoxi, tija d'acer inoxidable i comporta vulcanitzada amb cautxú de SBR.

Tot el material de fosa estarà embetumat o pintat.

Hauran provar-se a una pressió hidràulica de 25 kg/cm²., Per comprovar la seva estanqueïtat, actuant alternativament sobre una i altra cara, i no hauran de donar pas d'aigua en absolut, ni observar qualsevol altra anomalia en la seva maniobra.



Totes les despeses que s'originin aquestes proves seran a càrrec del Contractista.

Ventoses . El sistema a adoptar com ventosa anirà proveït de deflectors d'aire i la boia d'acer inoxidable tindrà un pes tal que en omplir la canonada amb el cabal màxim previst, la velocitat de l'aire que s'expulsa per la ventosa, no tanqui la mateixa, el qual només haurà d'ocórrer quan la canonada estigui totalment plena d'aigua i buidatge tot l'aire.

El tancament de les boies es farà sobre goma i han de ser provades a una pressió hidràulica de 25 kp / cm².

La ventosa anirà proveïda d'un dispositiu de purga manual, de manera que a l'estar tancada, tancant la vàlvula que l'aïlla de la canonada i obrint aquest dispositiu, quedi la ventosa sense pressió interior i la boia baixi a la posició inicial que tenia abans de omplir d'aigua la canonada.

Bronze en vàlvules . Haurà de ser sa, homogeni, sense bonys ni rugositats. La seva composició serà de 92/8 referit a la barreja de coure i estany.

De 100 parts corresponents a la composició total de l'aliatge podrà haver un màxim de 2 parts de zinc i 1,5 parts de plom.

Per a la proporció d'estany es permet una tolerància del 0,5% en menys, el que correspon a una composició 92,5 / 7,5 ..

Les seves característiques mecàniques han de ser les següents:

Càrrega de trencament a tracció: 44 kg / mm².

Allargament de trencament: 20%

Límit d'elasticitat: 22 kg / mm².

3.16.2 Tubs de polietilè

Seràn de polietilè d'alta densitat banda blau amb les característiques següents les següents:

Índex de fluïdesa	< 1.2gr / 10 min.
Límit elàstic a tracció:	240 kp / cm ²
Allargament en el límit elàstic .:	16%
Tensió de disseny:	8 Mpa
Tensió d'esquinçament:	350 kp / cm ²
Allargament en esquinçament:	800%
Mòdul d'elasticitat:	9000 kp/cm ²
Duresa SHORE:	63
Pes específic:	0945
Temperatura de reblaniment .	> 100 ° C



El sistema d'unió serà mitjançant maneguets per termofusió amb accessoris electrosoldables.

La canonada ha de portar impresa a l'exterior la marca, model i altres signes d'identificació.

3.17 Resistència dels conductes

S'anomena pressió de Projecte, la pressió que s'indica en els documents del projecte. La pressió de trencament serà el doble de la pressió de projecte.

Les canonades i peces especials hauran de ser calculades per suportar la pressió del projecte així com les sobrepressions per cop d'ariet i sobrecàrregues fixes i mòbils.

3.18 Marcat

Tots els elements de les canonades portaran les marques distintives següents, realitzades per qualsevol procediment que asseguri una durada permanent:

Marca de fàbrica.

Diàmetre interior en mil·límetres.

Pressió de projecte d'Atmosferes.

Marca d'identificació d'ordre, edat o sèrie que permeti trobar la data de fabricació i modalitats de les proves de recepció i lliurament.

3.19 Proves de fàbrica i control de fabricació

El subministrament dels tubs, peces especials i altres elements de les canonades serà controlat per l'Enginyer Director de les obres durant el període de la seva fabricació pot nomenar un agent delegat per assistir a les proves preceptives a què han de ser sotmesos aquests elements, d'acord amb els assajos normalitzats en la instrucció.

Independentment d'aquestes proves, l'Enginyer Director es reserva el dret de realitzar en fàbrica, per mitjà dels seus representants quantes verificacions de fabricació i assaigs de materials estimi necessàries per al control perfecte de les diverses etapes de fabricació.

El proveïdor avisarà a la Direcció de les Obres amb quinze dies d'antelació, com a mínim, del començament de la fabricació del subministrament i de les dates en què es proposa realitzar les proves.

Del resultat dels assajos s'aixecarà una acta signada pel representant de l'Enginyer Director, pel Contractista i pel proveïdor.

El representant de l'Enginyer Director, en cas de no assistir a les proves obligatòries en fàbrica, podrà exigir al proveïdor certificat de garantia que es van efectuar, en forma satisfactòria, aquests assajos.

Seràn de càrrec del contractista tots els assajos i proves obligatòries i les exigibles que s'indiqui en aquest Plec.



Un cop començada la producció dels tubs, s'assajarà hidrostàticament a una pressió dues vegades la pressió del projecte, una unitat de cada producció setmanal i com a mínim un de cada lot de cent tubs. L'elecció d'aquests tubs serà realitzada per l'Enginyer Director, mantenint-se la pressió de prova durant tres minuts com a mínim. Si el tub mostrés fissuració o una pèrdua d'aigua serà rebutjat i tots els tubs produïts durant aquesta setmana o en aquest lot seran provats hidrostàticament. Tots els tubs que hagin patit la prova hidrostàtica s'han de marcar amb la marca d'assaig del Proveïdor.

3.20 Materials emprats en reposició de paviments

Els materials que s'empraran en la reposició de paviments seran tots els que existeixin en el mercat, els més anàlegs que sigui possible als que hagin de substituir.

El contractista s'ha d'atènyer a les condicions que en cada cas es determini per l'entitat a càrrec corri la inspecció directa de les obres de reposició de paviments.

3.21 Betums asfàltics

El betum asfàltic a utilitzar en l'obra, ha de complir el que especifica Article 211 del PG - 3, modificat per Ordre Ministerial del 21 de Gener de 1988, publicat al BOE de 3 de Febrer de a 1988.

El betum a emprar serà del tipus B - 60/70 i les seves característiques estaran d'acord amb el que especifica el Quadre 211.1 de l'Ordre Ministerial de 21 de Gener de a 1988.

A les capes de rodadura drenant, si escau, s'utilitzaran betums modificats amb elastòmers.

3.22 Emulsions bituminoses

Les emulsions bituminoses compliran el que estableix l'Article 213 del PG - 3 i modificat per Ordre Ministerial de 21 de Gener de 1988, publicat al BOE de 3 de Febrer de a 1988.

Les emulsions bituminoses a utilitzar a l'obra, seran:

Emulsió asfàltica tipus ECR - 1 en regs d'adherència i curat.

Emulsió asfàltica tipus ECI a regs d'emprimació.

Emulsió asfàltica tipus ECR - 2 en tractaments superficials.

Emulsió asfàltica tipus ECL - 1 en imprimació de superfície de taulers de ponts.

3.23 Pintures a emprar en marques viàries reflexives

Les pintures a emprar en les marques viàries han de complir el que especifica l'Article 278 del PG - 3, així com amb els requisits addicionals que es contenen en l'OC 292 / 86T de maig de 1986.



3.24 Condicions dels materials llumino-elèctrics

3.24.1 Control previ dels materials

Abans de la col·locació dels materials, el Director d'Obra realitzarà una inspecció dels mateixos, per tal de comprovar que es compleixen les especificacions d'aquest Plec.

El Contractista està obligat a avisar al Director d'Obra cada vegada que faci un recull de materials.

Si el contractista hagués col·locat materials sense inspecció prèvia, el director podrà exigir el seu desmuntatge i en cas, de no complir especificacions seva retirada.

El Contractista, en un termini de 10 dies des del replanteig, aportarà catàlegs dels materials que pensen col·locar, per a la seva aprovació. Aquests catàlegs d'indicar les característiques tècniques dels materials, que hauran de ser suficients en el present Projecte.

El director podrà sol·licitar mostres dels materials proposats, abans d'admetre la seva col·locació.

3.24.2 Luminàries

Les característiques principals de les lluminàries a instal·lar seran:

Distribució de llum asimètrica.

Sistema òptic format per dos reflectors de xapa d'alumini i un deflector del mateix material, de gruix constant de 1,5 mm .

Cubeta de tancament en policarbonat.

Junta de cautxú microcel·lular entre armadura i cubeta per donar hermeticitat a la lluminària i realitzar a més el filtrat de l'aire que entra o surt pels canvis de pressió.

Tots els cargols en acer inoxidable.

3.24.3 Equips d'encesa

Els balasts han de portar de forma inesborrable les seves característiques elèctriques, marca del fabricant i esquema de connexió.

Aniran proveïts d'un sistema de fixació al tauler mitjançant cargol.

Han de disposar de clema de connexió que permeti el pas de cables fins a 2,5 mm² de secció.

Excepte indicació expressa, en quadre de mesuraments, hauran de ser del tipus exterior, complint l'assaig de resistència a la humitat i l'aïllament, superant aquest els $0 * 1.0 00 \Omega$ sent U la tensió de línia. En el cas en què se sol·licitin reactàncies sense blindatge, aquestes portaran una protecció que impedeixi que el nucli quedi al descobert.

S'incorporaran condensadors per compensar el factor de potència per sobre de 0,9 pel que per llum de 125 w. es col·locarà octubre 1 microfarads.



Les perdudes en els equips d'encesa utilitzats no superaran el 10% de la potència nominal de la làmpada.

Els condensadors utilitzats per corregir el factor de potència, estaran fabricats en sec amb film de polipropilè metal·litzat sobre nucli estable protegit per materials aïllants, amb carcassa d'alumini i espiga roscada M8.

Compliran amb les normes UNE 20152 i 20446 i la CEI-566.

Les seves característiques elèctriques seran:

Tensió nominal 220 V.

Tolerància de capacitat: +/- 10%

Freqüència de 40 a 60 hertz.

Temperatura: -25 ° C a + 85 ° C.

3.24.4 Conductors

Els conductors seran de coure de secció i composició especificada en els plànols, trenats, aïllats amb PRC, per a una tensió de servei de 1.000 VY de prova de 4.000 V (denominació UNE RZ 0.6 / 1 kV).

La secció mínima utilitzada és de 2 * 6 mm².

3.24.5 Armari de sector

Tal com s'ha indicat en la memòria es col·locaran dos armaris, un per l'allotjament dels equips de mesurament i un altre pels mecanismes de protecció i maniobra.

Tots dos estaran normalitzats per GESA. Seran de polièster reforçat amb fibra de vidre, material aïllant classe A, autoestingible i resistent als àlcalis.

3.24.6 Control horari d'encesa i apagada

El control d'encesa es realitzarà mitjançant fotocèl·lula i l'apagat mitjançant un interruptor horari.

3.25 Altres materials

Els altres materials que, sense expressa especificació en el present Plec, hagin de ser emprats en obra, seran en tot cas de primera qualitat i estaran sotmesos a les condicions establertes en Normes i Reglaments o Instruccions als que aquest Plec fa referència com Disposicions Generals.

3.26 Materials que no reuneixin les condicions

Quan els materials no siguin de la qualitat definida en aquest plec o no reuneixin les condicions en ell exigides, o, en fi, quan a falta de prescripcions expressades es reconegués o demostrés que fossin adequats per a l'objecte de la seva funció, el Director Tècnic de les obres donarà ordre al



Contractista perquè, a costa d'aquest els reemplaci per altres que satisfacin les condicions o serveixin perfectament per al fi que es destinaran.

Si els materials fossin defectuosos però acceptables segons el parer del director tècnic de les obres, podran ser rebuts amb una rebaixa de preus establerts contradictòriament, llevat que el contractista prefereixi substituir-los per altres que reuneixin les condicions.

3.27 Responsabilitat del contractista

La recepció dels materials té, en tot cas, caràcter provisional fins que es comprova el seu comportament en obra i no exclou al Contractista de les responsabilitats sobre la qualitat dels mateixos, que subsistirà fins que siguin definitivament rebudes les obres en què hagin estat empleats .

4 EXECUCIÓ DE LES OBRES

4.1 Replanteig i investigació

En el cas que el contractista no assistís per si o per persona delegada a les operacions de replanteig, s'entendrà que accepta els resultats del mateix, podent, en aquest cas el Director Tècnic de les Obres designar a costa de la Contracta , la persona que hagi de representar al contractista en el citat acte, fent constar el fet en l'acta de comprovació de replanteig, en el qual es donarà ordre per al començament de les obres.

4.2 tanca

El contractista tindrà l'obligació de col·locar senyals ben visibles tant de dia com de nit, en les obres d'explanació, rases i pous, així com les tanques, palenques i abalisaments necessaris per evitar accidents a transeünts i vehicles, propis o aliens a l'obra .

Així mateix, en el cas que l'execució de les obres exigeixi la inutilització o afecció parcial o total d'alguna via o conducció pública o privada, disposar passos provisionals amb elements de suficient seguretat per reduir al mínim les molèsties als vianants i trànsit rodat o en el cas que es tracti de conduccions, protegir-les a fi de no pertorbar al servei que hagin de prestar, tot això d'acord amb la forma i en els llocs que determini el Director Tècnic de les obres.

4.3 Aspecte de l'obra

En tot moment el Contractista haurà de tenir cura de l'aspecte exterior de l'obra i les seves proximitats, alhora que posarà en pràctica les esmentades mesures de precaució, evitant munts de terra, runes, aplec de materials i emmagatzematge d'estris, eines i maquinària.

Les responsabilitats que puguin derivar d'accidents i perturbacions de serveis ocorreguts per incompliment de les precedents prescripcions, seran de compte i càrrec del Contractista.



4.4 maquinària

El Contractista queda obligat a aportar a les obres l'equip de maquinària i mitjans auxiliars que calgui per a la bona execució d'aquelles en els terminis parcials i totals convinguts en el contracte.

L'equip que el Contractista inclogui en l'oferta quedarà adscrit a l'obra en tant estiguin en execució les unitats en que ha d'utilitzar-se, en la intel·ligència que no podrà retirar sense consentiment exprés del Director i havent de ser reemplaçats els elements avariats o inutilitzats sempre que la seva reparació exigeixi terminis que aquell estimi han d'alterar el programa de treball.

Cada element dels que constitueixen l'equip seran reconeguts per la Direcció , anotant-les seves altes i baixes de posada en obra en l'inventari de l'equip. També es poden rebutjar qualsevol element que consideri inadequat per al treball en l'obra, amb dret del Contractista a reclamar davant tal resolució davant l'Administració en el termini de deu dies, comptats a partir de la notificació que li faci per escrit el director.

L'equip aportat pel contractista quedarà de lliure disposició del mateix a la conclusió de l'obra.

4.5 cartells

El Contractista quedarà obligat a col·locar, de forma ben visible, un cartell on s'indiqui la construcció de les obres.

En el cas de tractar-se d'obres subvencionades per organismes públics, el contractista serà responsable de la col·locació dels cartells informatius obligats, així com de la seva conservació.

4.6 Excavacions

Les excavacions s'ajustaran a les dimensions i perfilats que consten en el Projecte, així com les dades fixades en el replanteig, i si no, a les normes que dicti el Director Tècnic de les Obres.

S'han de tenir en compte els talussos necessaris en cada cas per evitar la caiguda de les terres, en cas que siguin autoritzats pel director d'Obra, però aquests no seran d'abonament. El contractista està en obligació d'emprar apuntalament fins i tot quallada quan sigui necessari sense cap tipus d'augment en el preu corresponent.

El desmuntí podrà realitzar-se a mà o a màquina. En el primer cas queda terminantment prohibida l'execució del desmunt "a tomb", sent de l'exclusiva responsabilitat del Contractista els accidents i perturbacions de qualsevol índole que es puguin produir.

Les terres desmuntades hauran de retirar immediatament als llocs previstos per la Direcció Tècnica de les Obres o als abocadors habilitats per la Contracta , en els quals, prèviament ja càrrec seu, hagi adquirit el dret d'abocar.



Les excavacions es realitzaran, amb caràcter general fins a una alçada lleugerament superior a la rasant definitiva a fi de procedir al "refinament" un cop comprovada la correcció de les alineacions i rasants d'acord amb els nivells fixats en el replanteig i després de la pràctica dels assaigs del terreny que procedeixin, per tal de comprovar si reuneix les condicions exigides per cobrir la funció que li hagi estat assignada en el Projecte.

L'excavació en obertura de rases es subjectarà a les mateixes normes prescrites per desmunts.

La terra vegetal procedent de la capa superior de l'excavació no podrà utilitzar-se per cap classe de terraplenat, pel que haurà de transportar a abocador immediatament després de excavada. En tot cas, La Direcció Tècnica de les Obres fixarà el límit a partir del qual, la terra excavada podrà conservar convenientment en les proximitats de les rases per a ser utilitzada en el farciment ulterior de les mateixes.

Les terres que la Direcció Tècnica de les Obres hagi acceptat com a útils per al farciment de les rases, es dipositaran a un sol costat d'aquestes, sense formar cordó continu deixant els passos necessaris per al trànsit general i l'accés, ja més d'un metre de distància de la vora de la rasa.

Les rases s'executaran segons la forma i dimensions especificades en els plànols, o instruccions expressades del Director Tècnic de les Obres a les quals, en tot cas, s'han d'atènyer la Contracta. Hauran de respectar-se quants serveis o servituds es trobin en executar la rasa, disposant els estintolaments necessaris.

Els excessos d'excavació que hagin donat lloc a major profunditat de la deguda en rases destinades a cimentacions o instal·lacions de canonades en general, en tots els casos en què el fons de la rasa hagi de suportar qualsevol classe de càrregues, s'ompliran de forma adequada a les càrregues que hagi de suportar fins a recuperar la rasant preestablerta.

El Contractista haurà de protegir en el seu cas les parets de les rases mitjançant els apuntalaments i apuntalaments que en garanteixin la permanència inalterable fins al total farcit del que excavat.

A les zones de vorera no major de 1,50 m ., O que a causa de l'estret dels carrers, la distància de la rasa als edificis sigui inferior a 1,50 m ., L'excavació i col·locació dels tubs es realitzés per trams no majors de 4 m . de longitud, en evitació de possibles assentaments de la fonamentació dels edificis pròxims.

Les excavacions s'estintolaran quan l'Enginyer Director ho consideri necessari, així com també els edificis situats en els voltants en condicions tals que facin témer alguna avaria.

Si per incompliment per part del contractista, del que s'especifica en els paràgrafs anteriors, o d'altres que facin referència a l'estabilitat de la rasa i edificis pròxims, ocorreguessin avaries o desperfectes, esquerdes en els edificis, descalces de l'edifici, etc., aquest estarà obligat a la reposició i arranjanament de tots els desperfectes ocasionats corrent totes les despeses per compte del Contractista.



En cap cas s'admetran rases amb dimensions menors que les establertes en el projecte, llevat autorització expressa de la Direcció Tècnica de l'Obra.

4.7 apuntalament

Les apuntalaments i estintolaments hauran de ser executats per personal especialitzat (entibadores) no admetent-se, en cap cas excepte en els ajuts al mateix, un altre personal no classificat com a tal.

Serà de rigorosa aplicació el que estableix la vigent legislació sobre higiene i seguretat del treball relacionat amb el contingut del present article i molt especialment pel que fa a la vigilància diària i permanent a càrrec del personal especialitzat, de l'estat de les estrebades i estintolament, exigint particularment la constant atenció del "encunyat" per tal que, en cap cas, quedi minvada la seva efectivitat en cap punt de la zona protegida.

Tots els accidents que es puguin produir per negligència en el compliment del que estableix anteriorment, serà de l'exclusiva responsabilitat del Contractista.

4.8 Esgotaments

Els esgotaments que siguin necessaris es realitzaran reunint les aigües en gerres construïts en el punt més baix del sector afectat, en forma tal, que no es destorbi el desenvolupament normal de la feina. Això en el cas que les aigües no tinguin fàcil sortida per si soles, o bé que, per ser possible incorporar les aigües a llits naturals o artificials existents, o bé perquè la necessitat d'organitzar diversos "talls" impedeixi el natural desguàs de algun d'ells. En tot cas s'adoptaran les mesures que determini la Direcció Tècnica a la vista de les circumstàncies que concorrin en cada cas.

Es procedirà a l'extracció de l'aigua a les rases per mitjans manuals o per mitjans mecànics utilitzant equips de bombament adequats a la importància dels cabals a evacuar.

4.9 Transport i manipulació de tubs

El Contractista haurà de tenir apilada a peu d'obra la quantitat necessària de canonada per no retardar el ritme de la instal·lació. La quantitat mínima de tubs a ser enviades en cada tall d'instal·lació serà la necessària per al treball d'una setmana.

No s'enviarà cap peça a peu d'obra fins que s'hagin realitzat els assajos exigits en el lloc de la fabricació.

Els tubs o peces especials que hagin patit avaries durant el transport, descàrrega o dipòsit o presentessin defectes no apreciats en la recepció en fàbrica seran rebutjats.

A la càrrega, transport i descàrrega dels tubs s'evitaran els xocs sempre perjudicials als tubs, es dipositaran sense brusquedats a terra, no deixant-se caure. Es prendran les precaucions necessàries per al seu maneig de manera que no pateixin cops d'importància.



Tant en el transport com en l'apilament es tindrà present el nombre capaç d'ells que es poden apilar, de manera que les càrregues d'aixafament no superin el 50% de les de la prova.

Si la rasa no hagués segueixo oberta es col·locarà la canonada, sempre que sigui possible, a la banda oposada a aquell que es pensa amuntegar els productes de l'excavació i de tal manera que quedi protegida del trànsit, dels explosius, etc ..

Els tubs que hagin estat emmagatzemats en la vora de les rases han de ser examinats per l'Enginyer Director havent de rebutjar aquells que presenten algun deteriorament.

4.10 Col·locació de la canonada

Cada canonada o peça especial es netejarà acuradament de qualsevol element que hagi pogut dipositar en el seu interior i es mantindrà constantment neta. El representant de l'Enginyer Director d'examinar acuradament el llit de les canonades, tenint en compte que les canonades per sanejament requereixen un llit amb un gruix mínim de 15 cm . de sorra o zero de pedrera i les canonades d'abastament d'aigua 10 cm . Els tubs es baixaran acuradament fins al fons de la rasa i quedarà dipositat sobre el llit. Un cop els tubs en el fons de la rasa es procedirà al seu centrat i perfecte alineació.

No s'autoritzarà la fonamentació discontinua sobre blocs, pilots, etc., i ha de reposar cada tub de forma contínua sobre el llit en tota la seva longitud, excepte en el punt mitjà ia les zones de juntes en què s'admetrà l'excavació d'uns petits nínxols per permetre l'extracció de la mordassa de suspensió un cop col·locada la canonada i el muntatge de les juntes. Tots aquests nínxols seran omplerts i compactats després de realitzar les operacions descrites.

Les rases i canonades es mantindran lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació en cas necessari.

No es col·locaran més de 100 metres de canonada sense procedir al rebliment fins a l'altura de l'eix de la canonada en les condicions descrites en aquest Plec.

Quan s'interrompi la col·locació de la canonada es tapanen els extrems lliures per impedir l'entrada d'aigua o elements estranys, procedint tot i això a examinar amb tota cura l'interior de la canonada a reprendre el treball per si pogués haver-se introduït algun cos estrany a la mateixa.

No s'admetrà el formigonat d'aquestes canonades en trams parcials, ni la unió a paraments o passamurs de forma rígida. Serà necessari generar pels mitjans necessaris, autoritzats pel director de l'Obra , una unió flexible tipus ròtula.

En les canonades de proveïment, després del muntatge i de les proves es procedirà a l'esterilització dels trams abans de la seva entrada en servei.



4.11 Proves de la canonada instal·lada

Són preceptives les proves següents per a la canonada instal·lada:

Prova de pressió interior i estanquitat.

El Contractista provarà els tubs instal·lats abans de connectar-los a qualsevol estructura i sobretot tan aviat com sigui possible.

El Contractista subministrarà al seu càrrec l'aigua necessària per a la realització de totes les proves.

L'origen d'aquesta aigua ha de ser aprovat per l'enginyer director.

El Contractista subministrarà el personal especialitzat, equips i materials necessaris per a les proves fins i tot la bomba adequada i instruments de mesura, manòmetres, connexions, taps, tancaments, piezòmetres i qualsevol altre aparell necessari per a omplir la canonada, purgar l'aire, arribar a les pressions de prova i buidat de la canonada.

Els taps de brides cegues a fer servir en les proves seran de construcció adequada per a resistir les pressions requerides sense ocasionar dany o tensions excessives en les canonades. El Contractista posarà especial cura en la subjecció i arriostament de totes les canonades per tal d'evitar qualsevol moviment en aplicar la pressió, aquestes brides cegues han de ser fàcilment desmuntables, per poder continuar el muntatge de la canonada. Es comprovarà acuradament que les claus intermèdies en el tram de la prova, cas d'existir, es troben ben obertes. Els canvis de direcció, peces especials, etc., han d'estar ancorats i les seves fàbriques forjades prou. Cada tram de canonada, un cop acabat serà tancat en els seus extrems i farcit d'aigua amb la major urgència possible, encara que no sigui necessari sotmetre a la canonada a una pressió més gran que la indispensable per a mantenir-la plena, fins que es realitzin les proves de pressió interior i estanquitat.

Abans de començar les proves han d'estar col·locades en la seva posició definitiva tots els elements accessoris de la conducció. La rasa pot estar parcialment farcida, deixant, almenys les juntes descobertes. Es començarà per omplir lentament d'aigua el tram objecte de la prova, deixant oberts tots els elements que puguin donar sortida a l'aire, els quals s'aniran tancant progressivament de baix a dalt, fins a comprovar que no queda aire al seu interior. La bomba per a la pressió hidràulica podrà ser manual o mecànica, però en aquest últim cas haurà d'estar proveïda de clau de descàrrega o elements apropiats per a poder regular l'augment de pressió amb tota lentitud. Es disposarà en el punt més baix de la canonada a assajar i estarà proveïda de dos manòmetres.

Totes les despeses ocasionades per les proves, preceptives així com les proves que s'originin a conseqüència de proves defectuoses, seran a càrrec del Contractista.

4.11.1 Proves de pressió interior i estanquitat

Les proves de pressió interior, estanquitat s'efectuaran simultàniament a mesura que avanci el muntatge de la canonada en trams definits pel contractista i definits per l'Enginyer Director.



La pressió interior de prova serà elegida de tal manera que la pressió estàtica del tram assajat sigui com a mínim d'un coma cinc (1,5) vegades la pressió del projecte.

Prèviament a la prova de pressió es tindrà la canonada a la pressió del projecte durant quatre hores com a mínim, per a la seva total observació.

Passades les quatre hores d'observació a la pressió del Projecte, es farà pujar la pressió fins a la de prova. Aquesta pujada es farà lentament, de manera que l'increment de la mateixa no superi 0,5 atmosferes per minut. La prova durarà trenta minuts i es considerarà satisfactòria quan durant aquest temps el manòmetre no acusi un descens de $P / 5$, sent P la pressió de prova en atmosferes. Quan el descens del manòmetre sigui superior es corregiran els defectes observats.

Una vegada conclusos satisfactòriament les proves de pressió es procedirà a realitzar la d'estanqueïtat.

Aquesta prova consistirà en que la pressió de prova es disminuirà fins a la màxima pressió estàtica i es mantindrà així durant dues hores més. La pèrdua és aquest temps serà inferior al valor de la fórmula:

$$V = K \times L \times D$$

on:

V = pèrdua total en prova en litres.

L = longitud del tram en prova en metres.

D = diàmetre interior en metres.

K = coeficient depenent del material (aprox. 0.35).

La pèrdua es defineix com la quantitat d'aigua que ha de subministrar-se amb una bomba calibrada, de manera que es mantingui la pressió de prova d'estanqueïtat. Si les pèrdues fixades són sobrepassades, el Contractista al seu càrrec, repassarà totes les juntes i tubs defectuosos, així mateix ve obligat a repassar qualsevol pèrdua d'aigua apreciable tot i que el total sigui inferior a l'admissible.

Es repetiran les proves de pressió i estanquitat en tots els trams de canonada que haguessin resultat defectuosos, fins arribar a un resultat satisfactori, com a conseqüència de les reparacions i correccions afectades, sent totes les despeses per compte del Contractista.

Un cop conclusa la construcció de tota la conducció s'efectuaran les proves finals de pressió interior i estanquitat d'acord amb l'Enginyer Director.

4.12 Terraplenat i farcit de terres

En cap cas podrà el Contractista iniciar l'abocament de terres en terraplens, rebliments en pous, rases o mines sense la prèvia i expressa conformitat de la Direcció Tècnica de les Obres.



Per a la construcció dels terraplens s'efectuarà el desbrossament del terreny i l'excavació i extracció del material inadequat, si n'hi ha, en tota la profunditat requerida en els plans.

A les zones d'eixample o recreixement d'antics farcits, es prepararan aquests, per tal d'aconseguir la unió entre l'antic i el nou farcit, i la compactació de l'antic talús. Les operacions encaminades a tal objecte seran indicades per l'Enginyer Director. Si el material procedent de l'antic talús compleix les condicions exigides per a la zona de terraplè que es tracti, es barrejarà amb el del nou terraplè que es tracti, es barrejarà amb el del nou terraplè per a la seva compactació simultània; en cas negatiu, pot ser transportat a abocador.

Les terres s'abocaran i compactaran per tongades horitzontals de quinze a trenta centímetres de gruix, que s'humitejaran en el cas que el seu contingut en aigua sigui inferior a l'òptim necessari i es dessecaran per ventilació en cas contrari.

El grau de compactació de cada tongada mesurat per assaig Proctor Modificat dependrà de la ubicació de la capa a la rasa, exigint-se un grau similar als terrenys adjacents. Quan la rasa discorri per carrers o voreres el farciment haurà de consolidar de manera que garanteixi que no es produiran assentaments posteriors podent-se exigir fins al 95% del Proctor Modificat.

4.13 Obres de formigó

Es defineixen com a obres de formigó, els massissos, soleres, alça dos i estructures en general, en les quals s'utilitzen com a matèria fonamental el formigó en massa, sol o reforçat per unes armadures metàl·liques que absorbeixin, convenientment disposades, els esforços de tracció que el formigó per si sol, no podria resistir.

Els materials a utilitzar, seran els definits en els plànols i que reuneixin les condicions per a ells especificades en el capítol III d'aquest Plec.

La dosificació més convenient per a cada tipus de formigó es determinarà mitjançant assaigs previs en Laboratori. Amb aquesta finalitat es fabricaran com a mínim 6 pastades diferents per cada dosificació que es desitgi establir. De cada pastada es trauran tres provetes i s'operarà amb elles d'acord amb els mètodes d'assaig UNE 7240 i 7242.

Dels valors així obtinguts, s'ha de deduir la resistència mitjana de laboratori fcm de cadascuna de les dosificacions assajades, que haurà de superar el valor exigit a la resistència de projecte amb marge suficient perquè sigui raonable esperar que, amb la disposició que 'introdueix la execució d'obra, la resistència característica real en aquest, sobrepassi també a la de projecte.

Podran prescindir de la realització d'aquests assajos sempre que el Constructor pugui justificar, per experiències anteriors, que amb els materials, dosificació i procés d'execució previstos, és possible aconseguir un formigó de la qualitat especificada.



Qualsevol que sigui la dosificació triada, d'acord amb els resultats dels assajos previs descrits a l'apartat 4, ha de respectar les dues condicions, següents:

a) La quantitat mínima de ciment per metre cúbic de formigó serà de 250 kg quan aquest es destini a seccions armades i 150 kg en els restants casos.

b) La quantitat màxima de ciment per metre cúbic de formigó serà de 400 kg . únicament en casos especials i prèvia justificació, podrà emprar-se una quantitat superior.

La docilitat del Formigó, serà la necessària perquè amb els mètodes previstos de posada en obra i compactació, quedin recobertes les armadures sense solució de continuïtat i farcits completament els encofrats sense que es produeixin coqueries. La docilitat del formigó, es valorarà determinant la seva consistència per qualsevol dels dos mètodes d'assaig UNE 7102 i UNE 7103.

Excepte circumstàncies especials s'utilitzaran formigons de consistència plàstica (com d'Abrams, comprès entre 3 i 5 cm ., Segons la norma UNE 7103) en els elements amb funció resistent, que seran compactats per vibració.

Es prohibeix l'ús de formigons de consistència inferior a la tova (con d'Abrams major de 9 cm . Segons la norma (UNE 7103) en qualsevol element que compleixi funció resistent.

A la vista dels assaigs descrits a l'apartat 4.13.3. de l'experiència del constructor, o de qualsevol altre assaig que estimi oportú realitzar la Direcció Tècnica de l'Obra , aquesta ha d'autoritzar les dosificacions proposades per la contracta, o indicarà aquelles que consideri oportunes.

Per al transport del formigó s'utilitzaran procediments adequats perquè les masses arribin al lloc de la seva col·locació sense experimentar variació sensible de les característiques que posseïen acabades de pastades, és a dir, sense presentar disgregació, intrusió de cossos estranys, canvis apreciables en el contingut de l'aigua , etc. Especialment es tindrà cura que les masses no arribin a assecar-se tant que s'impedeixi o dificulti la seva adequada posada en obra i compactació.

Quan s'utilitzin formigons de diferent tipus de ciment, es netejarà amb cura el material de transport abans de fer el canvi de conglomerant.

En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin un principi d'enduriment.

En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per evitar la disgregació de les mescles.

No es col·locaran en obra capes o tongades de formigó el gruix sigui superior al que permeti una compactació completa de la massa.



La compactació del formigó, ja en obra, es realitzarà per vibrat, utilitzant a aquest efecte aparells, la freqüència sigui igual o superior a 6.000 rev / min. i agulles del diàmetre i potència apropiats a les dimensions de la peça i a la consistència del formigó que es desitja compactar, de tal manera que s'eliminin els buits i s'aconsegueixi un perfecte tancat de la massa, sense que arribi a produir-se segregació.

El vibrat es realitzarà per tongades, introduint l'agulla vertical o lleugerament inclinada i en forma que penetri parcialment en la tongada subjacent per assegurar la bona unió entre totes dues.

El procedeix de compactació haurà de prolongar-se fins que la beurada, reflueixi a la superfície, i en forma que aquesta presenti una brillantor uniforme en tota la seva extensió.

El formigonat se suspendrà sempre que es prevegi que dins de les quaranta-vuit hores (48 h) següents pugui descendir la temperatura de l'ambient per sota dels zero graus (0 ° C).

En els casos que per absoluta necessitat, calgui formigonar en temps fred, serà necessari un permís previ del director de l'Obra. En aquest cas es prendran les mesures necessàries per garantir que, durant l'enduriment i primer enduriment del formigó, no hauran de produir-se deterioraments locals en els elements corresponents, ni minves permanents apreciables de les característiques resistents del material.

Si no és possible garantir que amb les mesures adoptades s'ha aconseguit evitar aquesta pèrdua de resistència, el director tècnic, 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.

Si no prenen precaucions especials, s'haurà de suspendre el formigonat quan la temperatura exterior sobrepassi els 40 ° C .

Durant l'enduriment i primer període d'enduriment del formigó, s'ha d'assegurar el manteniment de la humitat del mateix, adoptant les mesures adequades com poden ser el seu cobriment amb sacs, sorra, palla o altres materials anàlegs, que es mantindran humits mitjançant regs freqüents .

Aquestes mesures es perllongaran durant tres dies, si el conglomerant utilitzat fos ciment Portland - 350 i quinze 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.

El curat podrà realitzar-se mantenint humides les superfícies dels elements de formigó, sigui mitjançant reg directe que no produeixi desllavat, o bé protegint les superfícies mitjançant



recobriments plàstics o altres productes que garanteixin la retenció d'humitat de la massa, durant el període d'enduriment.

Quan hi hagi necessitat de disposar juntes de formigonat no previstes en els plànols, es situaran tals juntes en direcció el més normal possible a la de les tensions de comprensió i allà on el seu efecte sigui menys perjudicial, allunyant-les de la zona de traccions.

Abans de reprendre el formigonat es netejarà la junta de tota classe de brutícia o grava solta i es retirarà la capa superficial de morter de manera que quedin els àrids al descobert. Això podrà fer-se amb raspall metàl·lic, raig de sorra o raig d'aigua i aire, però mai utilitzant productes químics que reaccionin amb el formigó o amb algun dels seus components.

Un cop neta la superfície, s'humitejarà, sense arribar a entollar, abans d'abocar el nou formigó.

En cap cas es podrà formigonar directament sobre superfícies de formigó que hagin sofert efectes de gelades, en aquest cas, s'hauran d'eliminar prèviament les parts danyades pel gel.

Si la junta ha d'assegurar la impermeabilitat, o es dubta del seu resultat, es poden utilitzar, prèvia autorització de la Direcció Tècnica, productes de segellat a base de resines sintètiques o substàncies similars, el resultat estigui sancionat per la pràctica.

4.14 Cimbras i encofrats

Les cintres i encofrats, així com les unions dels seus diferents elements posseiran una resistència i rigidesa suficients per resistir sense seients ni deformacions les càrregues i accions de qualsevol tipus que puguin produir-se sobre elles com a conseqüència del procés de formigonat i especialment, les degudes a la compactació de la massa.

Els encofrats seran prou estancs per a impedir pèrdues apreciables de beurada, donat el mode de compactació previst.

Les superfícies interiors dels encofrats apareixeran netes en el moment del formigonat; per facilitar aquesta neteja, en els fons de pilars i murs, hauran de disposar-obertures provisionals a la part inferior dels encofrats corresponents.

Quan sigui necessari evitar l'aparició de fissures en els paraments de les peces, s'adoptaran les mesures oportunes perquè els encofrats no impedeixin la lliure retracció de formigó.

Els encofrats de fusta s'humitejaran per evitar que absorbeixin aigua del formigó, d'altra banda es disposaran les taules de manera que es permeti la seva lliure entumiment, sense perill que s'originin esforços o deformacions anormals.

En els paraments vistos dels encofrats, si aquests són de fusta, s'empraran material raspallat i cantejat per evitar la formació de petjades i rebaves, la direcció de les juntes serà fixada pel Director Tècnic de les Obres per al bon aspecte dels paraments.



Tots els elements que constitueixen l'encofrat (costaners, fons, ...) així com els estintolaments i cintres, es retiraran sense produir sacsejades ni xocs en l'estructura, recomanant l'ús de falques, caixes de sorra, gats, o qualsevol altre sistema que permeti un descens uniforme, quan es tracti d'elements d'importància.

Les operacions anteriors no es realitzaran fins que el formigó hagi assolit la resistència necessària per a suportar, amb suficient seguretat i sense deformacions excessives, els esforços als que estarà sotmès durant i després del desencofrat. Es recomana que la seguretat no resulti en cap moment inferior a la prevista per a l'obra en servei.

Es posarà especial atenció a retirar, oportunament, tot element d'encofrat que pugui impedir el lliure joc de les juntes, o articulacions si n'hi ha.

En qualsevol cas, la contracta s'ha d'atènyer a les indicacions donades per la Direcció Tècnica de les Obres, per tot el referent a aquest capítol, la qual cosa podrà a aquest efecte realitzar els assaigs que estimi oportuns.

Els elements d'encofrat i cintres que hagin de tornar a utilitzar-se, es netejaran i rectificaran acuradament.

4.15 Armadures

Les armadures es doblegaran ajustant-se als plànols i instruccions del projecte. Aquesta operació es realitzarà en fred i ala velocitat moderada preferentment per mitjans mecànics no admetent excepció per a les barres endurides per estirat 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 dues condicions següents:

$$r > 5 \varnothing ; r > \frac{f_y}{3f_{ck}} \varnothing$$

En què:

\varnothing = Diàmetre nominal de la barra en mm.

f_y = límit elàstic de l'acer en kg / cm^2 .

f_{ck} = Resistència característica del formigó en kg / cm^2 .

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 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 entra si i



l'encofrat, de manera que no puguin experimentar moviments durant l'abocament i compactació del formigó i permetin a aquest, embolicar-se a elles i omplir l'encofrat sense deixar coques.

Es poden utilitzar tipus d'acer diferent en les barres principals i en els estreps i cercols, prèvia autorització del Director Tècnic de les Obres.

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) de menys de quatre centímetres (4 cm). Aquesta última limitació no s'aplicarà als elements enterrats.

Excepte justificació especial, les barres corrugades de les armadures (definides a l'apartat 3.11) s'ancoraran per prolongació recta, podent també emprar patilla. Únicament s'autoritzarà l'ocupació de ganxos en barres treballant a tracció, sent en qualsevol cas preferible l'ús d'algun dels dos sistemes anteriors.

Les longituds d'ancoratges seran les definides en la EHE - 98.

Mentre sigui possible no es disposaran més empalmaments 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'entroncament podrà realitzar-se per solapament o soldadura. No s'admetran altres tipus d'entroncament sense la prèvia justificació de 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, entroncaments de diferents barres. Si per exigències de la peça això no fos possible es distanciarien els centres dels empalmaments com a mínim una longitud equivalent a $20 \varnothing$ (vint) prenent per \varnothing el valor de la barra més gruixuda, si les hagués de diferent secció.

El empalmament per solapament es realitzarà col·locant les barres una sobre l'altra i zunchándolas amb filferro en tota la longitud del solapament.

En barres corrugades, la longitud del solapament serà igual o superior a la especificada per ancoratge a l'apartat 4.12 i no es disposaran ganxos ni patilles.

L'entroncament podrà realitzar-se 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 les connexions podran executar-se:

al màxim de l'arc elèctric, i bisellar prèviament els extrems de les barres.

al màxim, per resistència elèctrica segons el mètode d'incloure en el seu cicle un període de forja.



encavalcades amb cordons longitudinals, sempre que les barres siguin de diàmetre igual o inferior a 25 mm .

Qualsevol que sigui el tipus de soldadura elegit, haurà de cuidar-se que el sobregruix de la junta, a la zona de major recarregui, no excedeixi el 10% del diàmetre nominal del rodó empalmat.

No podran disposar-se entroncaments per soldadures en trams corbs del traçat de les armadures, però sí 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 l'armadura als paraments hagués necessitat d'emprar separadors, aquests seran tacs de formigó, 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.

Per a tot el referent a disposicions, ancoratges, recobriments etc., d'armadures no indicat explícitament en aquest Plec de Condicions, s'aplicaran les normes de la Instrucció EH - 80.

4.16 Morters

La Direcció Tècnica de les Obres donarà, en cada cas, les instruccions necessàries perquè les quantitats de matèries components, per metre cúbic de morter, responguin a les dosificacions especificades.

Les dosificacions establertes en el capítol sobre materials, poden ser modificades per la Direcció Tècnica de les Obres d'acord amb les característiques de l'àrid, principalment pel que fa a qualitat i granulometria i de conformitat, així mateix, amb les circumstàncies que l'esmentada Direcció considera que s'hagin de tenir en compte. En aquest cas, aquestes modificacions, no alteraran els preus establerts per als morters en els quadres de preus del Projecte.

La barreja podrà realitzar-se a mà o mecànicament. En el primer cas, es farà sobre un pis impermeable.

El ciment i la sorra es barrejaran en sec, fins a aconseguir un producte homogeni de color uniforme. A continuació s'afegirà la quantitat d'aigua estrictament necessària perquè una vegada batuda la massa, tingui la consistència adequada per a la seva aplicació en obra.

Només es fabricarà el morter precís per a ús immediat, rebutjant tot aquell que hagi començat a forjar i el que no hagi estat emprat dins dels quaranta-cinc minuts (45 min.) Que segueixin al seu pastada.



4.17 Conduccions

Establerta la solera de l'excavació amb la rasant deguda i aprovada la seva pendent, es procedirà a l'obertura de la caixa que hi haurà d'allotjar la solera de formigó per al seient de les conduccions de formigó vibrat o de sorra en cas de PVC.

Sobre aquesta solera s'asseuran, mitjançant capa de morter, les conduccions, consolidant la seva posició de manera que quedin perfectament recolzades en tota la longitud, comprovant al mateix temps, la seva correcta posició d'acord amb les dades de replanteig, perquè els conductes quedin a l'alineació i rasants projectades.

L'endoll dels tubs haurà de col·locar-se del costat d'aigües amunt, comprovant i rectificat la seva posició mitjançant làmpades amb reflectors o miralls a quaranta-cinc graus (45 °) que permetin apreciar la posició de les superfícies interiors.

L'execució de les juntes s'ajustarà a l'especificat en els plànols i altres documents del Projecte, així com a les instruccions que a l'efecte diu el director tècnic de les obres.

Cada tram de conducció entre dos pous serà recte tant en direcció com en pendent, no admetent errors més grans de 3,5 cm . en planta, i de 5 mm . en perfil.

Qualsevol que sigui el sistema d'execució de juntes, l'interior de les mateixes estarà totalment desproveït de rebaves que puguin entorpir la marxa de les aigües.

Després d'executades les juntes es procedirà a completar el reforç del fonament, acompanyant amb formigó els costats de les conduccions fins al centre del tub.

4.18 Arquetes i pous de registre

Aquesta unitat comprèn l'execució d'arquetes i pous de registre de formigó, blocs de formigó, maçoneria, maons o qualsevol altre material previst en el Contracte o autoritzat per l'Enginyer Director.

Un cop efectuada l'excavació requerida, es procedirà a l'execució de les arquetes o pous de registre, d'acord amb les condicions assenyalades en els capítols corresponent de les presents condicions per a la fabricació si escau, i posada en obra dels materials previstos, i mànigues seva terminació.

Les connexions de tubs i canelles s'efectuaran a les cotes degudes, de manera que els extrems dels conductes coincideixen al ras amb les cares interiors dels murs.

Les tapes de les arquetes o dels pous de registre d'ajustar perfectament al cos de l'obra i es col·locaran de manera que la seva cara superior quedi al mateix nivell de les superfícies adjacents.

4.19 Fàbrica de maó

Els maons es col·locaran segons l'aparell indicat en els Plànols, o, si no, el que indiqui l'Enginyer Director. Abans de col·locar-los es mullaran perfectament en aigua. Es col·locaran a "coca refregament", és a dir: de pla sobre la capa de morter, i apretándoles per aconseguir el gruix de junt desitjat. Excepte especificacions en contra, el llença ha de quedar reduït a cinc mil·límetres (5 mm).

Les filades de maó es començaran pel parament i s'acabaran en el trasdós del mur. La pujada de la fàbrica es farà a nivell, evitant assentaments desiguals. Després d'una interrupció, en reprendre el treball es regarà abundantment la fàbrica, s'escombrarà, i se substituirà, emprant morter nou, tot el maó deteriorat.

Les interrupcions en el treball es faran deixant la fàbrica a queixal, perquè, al seu represa, es pugui fer una bona unió amb la fàbrica interrompuda.

Els paraments es faran amb les cures i precaucions indispensables perquè qualsevol element es trobi en el pla, superfície i perfil prescrits. En les superfícies corbes les juntes seran normals als paraments.

No s'executaran fàbriques de maó quan la temperatura ambient sigui de sis graus centígrads (6 ° C), amb tendència a decreixer.

En temps calorós, la fàbrica es aspergirà freqüentment amb aigua, per evitar la dessecació ràpida del morter.

4.20 rejuntats i arrebossats

El rejuntat en murs, tancats, etc., es farà buidant primer les juntes a tres centímetres (3 cm .) De profunditat i emplenant-les amb el morter, deixant la junta sempre alguna cosa embotida i en cap cas sortint. Sobre el maó i maçoneria s'executaran embevent prèviament en aigua la superfície de la fàbrica.

Els arrebossats sobre formigons s'executaran quan estiguin frescos, rasant prèviament la superfície per obtenir una bona adherència. Al temps d'aplicar el morter a la superfície que es enluzca, es trobarà aquesta humida, però sense excés d'aigua que pogués desllavar els morters.

L'arrebossat s'ha de fer, en general, en una sola capa llançant el morter a la superfície a arrebossar de manera que quedi adherit allisant convenientment, pressionant amb força amb la plana de fusta.

Quan el gruix de l'arrebossat sigui superior a 15 mm . i tingui per finalitat impermeabilitzar les fàbriques, es col·locarà una tela metàl·lica a manera d'armadura, que en garanteixi la subjecció al mur.



Els arrebossats es mantindran humits per mitjà de regs molt freqüents durant el temps necessari, perquè no sigui de témer la formació d'esquerdes.

S'aixecarà, picarà i referà per compte del Contractista tot l'arrebossat que presenti esquerdes o que pel so que resulti faci present esquerdes o que pel so que resulti faci pressuposar defectes en l'execució dels mateixos.

4.21 Condicions generals per a les excavacions

Quan sigui necessari establir apuntaments aquestes seran per compte del Contractista.

Si a la vista del terreny s'haguessin de variar les cimentacions, l'Enginyer Director haurà d'aprovar les modificacions oportunes, atenent-se a les propostes del Contractista, però no modificarà en absolut els pressupostos establerts per als trams o obres modificats.

Les rases per a l'allotjament dels col·lectors tindran l'amplada a la base, profunditat i talussos que figurin en els plànols d'aquest Projecte, o indiqui l'Enginyer Director. El seu fons s'anivellarà, un cop compactat, fins a aconseguir una densitat equivalent al noranta per cent del Proctor normal, amb la finalitat que els col·lectors donin suport en tota la seva longitud, debiendose perfilar el seu rasant amb una capa de sorra o zero de pedrera de 15 cm . com a mínim.

Els despreniments que es produeixin no seran d'abonament.

Quan es procedeixi a aixecar el paviment existent s'aplicaran els preceptes que s'indiquen en l'apartat següent, estant aquesta operació inclosa en el preu establert.

L'execució de rases per a l'emplaçament de la xarxa en l'interior de les Poblacions s'ajustaran a les següents normes:

- a) Es marcaran sobre el terreny la seva situació i límits que no hauran d'excedir dels que han servit de base a la formació del Projecte i que seran els que han de servir de base a l'abonament de l'arrencada i reposició del paviment.
- b) S'han de prendre precaucions necessàries per evitar que les aigües inundin les rases obertes.
- c) Hauran de respectar tots els serveis i servituds es descobreixin en obrir les rases disposant-les fitacions necessaris.

4.22 Treballs sota la capa freàtica

Dins dels possibles treballs que s'hagin de realitzar sota la capa freàtica, cal distingir fonamentalment dos: les excavacions sota la capa freàtica i el formigonat de les obres sota les mateixes condicions.



4.22.1 Excavacions sota la capa freàtica

Sota la capa freàtica, abans d'extreure el terreny, han de protegir-se les parets de l'excavació davant del sifonament i als possibles corriments. Per a això s'ha d'envoltar l'excavació amb palplanxes clavades. Les juntes entre palplanxes s'han d'omplir de manera impermeable per evitar l'entrada de l'aigua a excavar i principalment per impedir l'arrossegament de les partícules del sòl.

Les palplanxes han de recolzar-si és possible, contra la paret situada davant la mateixa manera que si fossin obres en terreny sec. La profunditat de penetració de les palplanxes sota el fons de l'excavació serà aproximadament la tercera part de la longitud total i en cap cas inferior a 1,50 m . Únicament en rases per a conduccions que no quedin al descobert més de tres dies, n'hi ha prou amb 1 m . d'encastament. Les palplanxes sense Estampir han de quedar encastades en el terreny com a mínim la meitat de la seva longitud en acabar l'excavació, per la qual cosa requereixen majors gruixos.

Amb petits cabals d'aigua i una profunditat d'excavació de fins a 1,50 m . sota el nivell freàtic, és suficient dues sèries de taulons de 4 - 5 cm. de gruix, cobrint uns les juntes dels altres.

El gruix de la taula ha de ser d'uns 6 cm . Fins a una longitud d'excavació de 2 m . augmentant 2 cm . per cada metre addicional, la millor manera de aplanar palplanxes, és mitjançant encadellat, i en cas de càrregues no massa forts, mitjançant encaix en angle.

Per evitar el trencament de la Palplanxa durant la clava, el seu cap es reforça amb un cercol de xapa metàl·lica d'uns 2 cm . de gruix i de 8 a 10 cm . d'ample. Amb això s'aconsegueix estalviar treball de clava ja que es poden agrupar dues palplanxes i clavar conjuntament.

En zones de graves o bitlles no s'han d'utilitzar les palplanxes de fusta, sent més adequades per a aquest cas les palplanxes metàl·liques.

En el cas que les embranzides siguin massa grans i el terreny difícil, caldrà recórrer a palplanxes de formigó armat, o metàl·liques.

Aquestes despeses de Palplanxat estan inclosos en el preu de projecte.

4.22.2 Sosteniment dels recintes Palplanxats

Els recintes palplanxats, s'estampiran de la mateixa manera que les excavacions en sec amb apuntament vertical.

En excavacions petites tipus rases les parets se sostenen mútuament amb estampidors transversals. En excavació rectangular, els estampidors es disposaran en forma de quadrícula empalmant diversos estampidors en una mateixa direcció.

També les parets de les excavacions, si es pot, s'ancoren en el terreny o s'apuntalen. L'ancoratge de després, s'aconsegueix mitjançant tensors o puntals inclinats.



4.22.3 Control de la capa freàtica

Els treballs de fonamentació sota la capa freàtica requereixen l'esgotament de l'aigua existent en el terreny. A més s'eliminarà l'aigua que brot per la solera de la fonamentació o per falta d'estanquitat del tancament fins que el formigó hagi endurit i estigui prou endurit.

La forma d'eliminar l'aigua es farà per qualsevol dels següents procediments. Bombament de l'aigua filtrada a l'exterior esgotament ordinari o mitjançant descens del nivell freàtic. El procediment definitiu dependrà dels cabals que es presentin i del coeficient de permeabilitat que ve influenciat directament per la granulometria del terreny.

Aquestes despeses estan englobats en els preus del projecte.

4.22.4 Formigonat sota l'aigua

Es realitzarà el formigonat sota l'aigua en el cas que el manteniment en sec de l'excavació sigui extremadament difícil per les condicions que es trobin en realitzar l'excavació, i sempre amb l'aprovació expressa del Director d' l'Obra.

En el formigonat sota l'aigua s'han de tenir molt en compte les dues següents condicions fonamentals:

- a) En estendre el formigó, aquest no ha de dispersar-se en l'aigua.
- b) En l'excavació oberta no ha d'haver corrents d'aigua, ja sigui per defectes d'estanquitat del Palplanxat o per altres causes.

Els sistemes de formigonat poden ser: mitjançant formigó abocat sota l'aigua per mitjà d'una trompa d'elefant; sistema contractor, en el qual l'abocament es fa a través d'un tub estacionari de manera que el formigó injectat sota l'aigua, procediments Prepact o Colcrete.

Les despeses per aquestes operacions s'inclouen en Preus del Projecte.

4.23 Instal·lació de comportes, vàlvules i mecanismes

La instal·lació de comportes, vàlvules i altres aparells o mecanismes que han de formar part de les obres, es farà de manera que puguin cobrir satisfactòriament el servei a què es destinen i funcionin correctament i amb tota facilitat.

S'entén que l'abonament de les despeses d'instal·lació d'aquests aparells es troben inclosos en els preus fixats en el contracte per a les referides comportes, vàlvules, aparells, màquines, mecanismes que formin part de l'obra.

4.24 Peces especials

S'entén per peces especials tots aquells elements de la conducció diferents dels tubs rectes normes: corbes, tes, bifurcacions, etc.



Els requisits als quals han de satisfer tals peces són anàlegs a les exigides als tubs sobre els quals aquestes peces han de ser muntades.

Les corbes de gran radi verticals o horitzontals, podran fer-se amb tubs rectes sempre que l'angle que formin dos tubs consecutius no sigui superior a $1^{\circ} 30'$ la màxima obertura de les juntes, així com la mínima separació per a farciment d'aquestes juntes a la part exterior o, interior del tub serà justificada pel contractista, havent de ser sotmesa forçosament a l'aprovació de l'Enginyer Director.

4.25 Subbase granular

Són d'aplicació les condicions contingudes en l'Article 500 del PG - 3 per tràfic tipus T - 2.

La compactació de la tongada s'executarà fins a aconseguir com a mínim el 100% de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor modificat, realitzat segons la Norma NLT 108/72.

El control de compactació mitjançant plaques de càrrega s'ajustarà al que dictat en la Norma NLT 337/86 i els resultats no seran inferiors a vuitanta Mega - Pascals (80 Mpa) per al mòdul E2, sent la relació entre mòduls inferior a dos coma dos (2,2).

Es mesurarà per metres cúbics (m³) deduïts de la secció tipus establerta en els Plànols i s'abonarà al preu establert en els Quadres de Preus.

No seran d'abonament els escreixos laterals, ni les conseqüents de l'aplicació de la compensació de la minva de gruixos de capes subjacents.

4.26 Tot-u artificial

Són d'aplicació les condicions contingudes en l'Article 500 del PG - 3 per tràfic tipus T - 2.

La compactació de la tongada s'executarà fins a aconseguir com a mínim el 100% de la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor modificat, realitzat segons la Norma NLT 108/72.

El control de compactació mitjançant plaques de càrrega s'ajustarà al que dictat en la Norma NLT 337/86 i els resultats no seran inferiors a cent Mega - Pascals (100 Mpa) per al mòdul E2, sent la relació entre mòduls inferior a dos coma dos (2,2).

Es mesurarà per metres cúbics (m³) deduïts de la secció tipus establerta en els Plànols i s'abonarà al preu establert en els Quadres de Preus.

No seran d'abonament els escreixos laterals, ni les conseqüents de l'aplicació de la compensació de la minva de gruixos de capes subjacents.



4.27 Esplanada millorada

Sobre la coronació del terraplè i en el cas que no complís la qualitat mínima es col·locarà una capa d'esplanada millorada d'un gruix mínim de 0,50 m . amb un CBR> 20.

Aquesta capa es durà a terme amb sòl seleccionat, de naturalesa necessàriament no plàstica o amb material equivalent segons el parer de la Direcció d'Obra, i es compactarà al 98% del PM amb un contingut d'humitat no inferior a l'òptim de l'assaig Pròctor Modificat.

La cara superior de l'esplanada millorada, un cop compactada, serà paral·lela a la superfície de trànsit del ferm. La tolerància admissible sobre aquesta superfície teòrica serà de 10 mm .

L'esplanada millorada s'abonarà per metres cúbics mesurats en les seccions tipus assenyalades als Plànols.

4.28 Capa granular filtrant

El material a utilitzar per a la capa granular filtrant complirà les condicions establertes per al de les subbases granulars per a trànsit pesat, amb l'única excepció de l'eliminació de la fracció fina per assegurar la permeabilitat necessària. La Direcció d'Obra haurà d'aprovar el material un cop comprovat que la seva permeabilitat i consolidació en l'extensió i piconat són suficients.

La tolerància admissible respecte a la superfície teòrica és de 10 mm .

La capa granular filtrant s'abonarà per metres cúbics realment executats mesurats en les seccions tipus assenyalades als Plànols.

4.29 Formigó pobre en bases de fermes de formigó en lloses

S'anomena formigó pobre en bases de fermes de formigó en lloses, el formigó, de resistència inferior al de les lloses que suporta, que s'estableix com a base d'aquestes a fi de limitar l'erosió de l'esplanada subjacent i facilitar el drenatge de l'aigua procedent de la superfície del paviment.

S'utilitzaran els mateixos materials que preveuen els paviments de formigó. El ciment serà resistent al guix en les zones on el terreny pròxim o materials de l'explanació siguin mes o menys selenitosos.

El formigó fabricat amb aquests materials tindrà una resistència característica a flexotracció als 28 dies de 30 kg / CMZ.

Tant el tipus de ciment com la dosificació s'establiran per la Direcció d'Obra, en base als resultats d'assaigs previs. Aquests inclouran necessàriament, fórmules de treball amb addició de cendres volants. L'elecció del tipus, dosificació de ciment i fórmula de treball tendirà a que la resistència a flexotracció exigida s'arribi a formigons la deformació dels quals per retracció sigui la menys

possible, que tinguin una consistència adequada per a la correcta posada en obra i que resultin sensiblement permeables.

L'obra executada es mesurarà sobre els plans d'obra executada per m³ de formigó executada d'acord amb condicions.

4.30 Reg d'imprimació

Sobre la capa de base granular, un cop compactada i refinada, es procedirà a aplicar un reg d'imprimació, amb una dotació de dos quilograms per metre quadrat (2 kg / m²) en superfície d'emulsió asfàltica tipus ECR - 0 i d'àrid 0 - 5 amb dotació 3 l / m², podent-se modificar aquesta dosificació segons el parer del Director d'obra, sense que això suposi cap modificació en el preu ni pugui ser motiu de reclamació per part del Contractista.

El reg d'imprimació es mesurarà per metres quadrats (m²) de superfície realment executats, abonant-se al preu indicat en els Quadres de Preus.

4.31 Reg d'adherència

El reg d'adherència tindrà una dotació de cinc-cents grams per metre quadrat (500 gr / m²) d'emulsió asfàltica ECR - 1, podent-se modificar aquesta dosificació segons el parer del director de l'obra, sense que això suposi cap modificació en el preu ni pugui ser motiu de reclamació per part del Contractista.

El reg d'adherència es mesurarà per metres quadrats (m²) de superfície realment executada, abonant-se al preu indicat en els Quadres de Preus.

4.32 Mescles bituminoses en calent

Per a les mescles bituminoses en calent és aplicable el text revisat de l'article 542 del PG - 3 definit en l'OC 299/89 T.

4.32.1 tipus de barreja

Els tipus determinats per al present Projecte seran D - 20 en capa de rodadura, S - 20 a capa intermèdia i G - 25 a capa base, segons la taula 542 - 1 de l'PG - 3/75.

El lligant bituminós a emprar serà betum B 60/70 en totes les capes.

La proporció mínima de partícules fracturades serà en capa base 90%, en intermèdia i en rodament 100%.

El coeficient de desgast de Los Àngeles de l'àrid gruixut no serà superior a 30 en capa base ni 25 en capa intermèdia i en capa de rodadura.



A la capa de rodament, el mínim coeficient de pols accelerat serà de 0.50, sent els àrids de naturalesa porfírica.

El màxim índex de llenques de les diferents fraccions de l'àrid gruixut no ha de ser superior a 30.

Les proporcions mínimes de pols mineral d'aportació han de ser de 50% en capa base i 100% en capa intermèdia i en capa de rodadura.

Les mescles bituminoses en calent es mesuraran per tones (t) realment emprades en obra, deduïdes dels gruixos obtinguts de testimonis presos en obra i de les densitats mitjanes deduïdes d'ells.

S'abonaran mitjançant els respectius preus unitaris dels Quadres de Preus per a cadascuna de les barreges; en els preus s'inclouen els àrids i el *filler* de recuperació i aportació així com eventuais addicions. Els preus unitaris no patiran variació en la seva total tot i que les condicions d'obra obliguin a un canvi dels materials o dels seus percentatges.

4.33 Paviments de formigó

Es podrà utilitzar ciment Portland 450 quan la fórmula de treball inclogui l'addició de cendres volants.

A les zones on els terrenys pròxims o els materials utilitzats en l'explanació continguin més o menys guix, s'utilitzaran necessàriament ciments Portland resistents al guix.

El tipus de formigó a utilitzar serà HP 45.

Tant el tipus de ciment com la dosificació s'establiran per la Direcció d'Obra en vaig basar als resultats dels assajos previs. Aquests assajos inclouran necessàriament, fórmules de treball amb addició de cendres volants.

L'elecció del tipus, dosificació de ciment i fórmula de treball per part de la Direcció d'Obra, tendirà a que la resistència a flexotracció corresponent a HP 45 arribi amb formigons la deformació de la qual per retracció sigui la menor possible i que, al mateix temps, tinguin una consistència adequada per a la correcta posada en obra.

L'addició de cendres volants no superarà, en percentatge en pes, en percentatge en pes de ciment que s'utilitzi en la barreja.

A més dels assaigs de resistència a 07:28 dies, a la totalitat dels assaigs previstos i en un 20% dels assaigs de control d'obra es confeccionaran sèries de provetes per a assaigs de resistència als tres mesos.

El subministrament i apilament de les cendres volants es realitzarà en les mateixes condicions que les prescrites per al ciment.



La dosificació de les cendres volants es farà en pes mitjançant dispositius anàlegs als del ciment.

La posada en obra del formigó es durà a terme en una època de l'any que les temperatures ambientals màximes no superin els 25 ° C i les mitjanes diàries no superin els 200C .

4.34 Paviment de llambordes de formigó

El paviment de llambordes de formigó estarà constituït per peces prefabricades de formigó perfectament encaixables les formes i dimensions figuren en els plànols.

El formigó utilitzat ha de complir les següents especificacions:

Resistència a compressió: 700 kp / cm² .

Resistència a flexió: 105 kp / cm² .

Resistència al desgast: 2,05 mm . en recorregut de 3000 m .

Resistència a gelades: Perduda de 3 gr. en 14 cicles.

La superfície de seient serà la capa de base de tot-u artificial perfectament compactada, anivellada i reglada, sobre la qual s'estendrà una capa de 4 cm . de sorra 0 - 6 la cara superior es reglarà a 9 cm . de la cota de paviment.

Els llambordes de formigó es col·locaran amb les juntes oprimides a 1 mm aproximadament i posteriorment es compactaran amb placa vibradora. La superfície així obtinguda s'anivellarà d'acord amb els Plans, mitjançant punts en les vores la distància no excedeixi de deu metres (10 m). L'esmentada superfície no ha de variar en més de cinc mil·límetres (0,005 m) quan es comprovi amb un regle de tres metres (3 m) aplicada tant paral·lela com normalment l'eix de la carretera. Com a operació última s'estendrà sorra fina sobre la superfície i es realitzarà un raspallat final.

El paviment de llambordes de formigó es mesurarà pels metres quadrats (m²) realment col·locats i s'abonaran al corresponent preu unitari que inclou, a més de la llamborda, la sorra i totes les operacions anteriorment descrites.

4.35 Vorades

Les vorades a utilitzar en el present Projecte seran prefabricats de formigó, ajustant-se la seva fabricació i col·locació al que recull el Plec General de Prescripcions, mentre que les seves dimensions es troben definides en els plànols. El formigó dels mateixos serà del tipus H - 350.

La procedència de les vorades haurà de ser prèviament acceptada per l'Enginyer Director, sense que l'exclusió d'un determinada de dret al Contractista a abonament addicional.

Les vorades es mesuraran i abonaran per metres lineals (m) realment col·locats. En aquesta unitat es considera inclosa l'excavació per a la seva ubicació amb transport a abocador dels productes resultants, la solera de formigó, el llit de seient, la vorada, la seva col·locació i rejuntat, el farciment



dels excessos d'excavació, així com qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

4.36 Vorera de rajola hidràulica

Es defineix com vorera de rajola hidràulica, al paviment format per llosetes hidràuliques col·locades sobre una solera de formigó, per a utilització dels vianants i minusvàlids.

La lloseta hidràulica de ser de classe 1a (primera) i complirà les condicions exigides a l'article 220. El Contractista presentarà les oportunes mostres al Director per a la seva aprovació prèvia, sense que l'excavació d'una procedència determinada li de dret a abonament addicional.

La lloseta hidràulica estarà perfectament modelada i la seva forma i dimensions seran les assenyalades en els plànols.

El gruix de les llosetes, mesurat en diferents punts del seu contorn, amb excavació dels eventuais rebaixos de la cara o el dors, no variarà en més d'un mil·límetre i mig (1,5 mm) i no serà inferior a dos coma 3 (2,3) centímetres.

El gruix de la capa d'empremta, excepte els eventuais rebaixos de la cara, serà sensiblement uniforme i no menor, en cap punt, de sis mil·límetres (6 mm)

Sobre la solera de formigó H - 100 es disposarà una capa de material d'unió de dos centímetres i mig (2,5 cm) de gruix de morter de ciment M - 450, col·locant-se sobre ella les llosetes hidràuliques, anivellant a cops de test i donant-los les pendents fixades en els Plans. Després es passarà amb una escombreta una beurada de ciment per al farciment de les juntes, que no seran superiors a cinc mil·límetres (5 mm).

El paviment de vorera es mesurarà i abonarà pels metres quadrats (m²) realment executats, quedant inclòs en el seu preu unitari el formigó i el morter de seient i la beurada de rejuntat final.

4.37 Unitats d'obra no incloses en el present plec

Les unitats d'obra que no s'hagin inclòs i assenyalat específicament en aquest Plec, s'executaran d'acord amb el sancionat pel costum com a regles de bona pràctica en la construcció i les indicacions que sobre el particular assenyali el Director de les obres.

Seran d'aplicació totes les normes, referent a això assenyalin els reglaments i instruccions que especifica l'article 1.2 d'aquest mateix Plec.

5 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

5.1 disposicions generals

Si el Director Tècnic estimés convenient, tot i que no necessària, la millora proposada, podrà autoritzar-la per escrit, però el Contractista no tindrà dret a indemnització de cap classe, sinó només a l'abonament amb estricta subjecció al que contractat.

El Contractista estarà obligat a la realització i utilització de tots els treballs, mitjans auxiliars i materials que siguin necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

Seràn de compte del Contractista les despeses de qualsevol classe ocasionats amb motiu de la pràctica del replanteig general o la seva comprovació i els replantejos parcials, dels assajos preceptius de materials i proves o assajos preceptius en obra de les estructures, elements o instal·lacions acabats; la de construcció, desmuntatge i retirada de les construccions auxiliars per a oficines, magatzems, coberts, camins de servei; els de protecció de materials i la pròpia obra contra tot deteriorament, dany o incendi, complint els reglaments vigents per a l'emmagatzematge d'explosius o carburants; els de neteja dels espais interiors i exteriors i evacuació de deixalles i escombraries; els de construcció, conservació i retirat de passos i camins provisionals, clavegueres, senyals de trànsit i altres recursos necessaris per a proporcionar seguretat i facilitar el trànsit dins de les obres; els derivats de deixar trànsit a vianants i carruatges durant l'execució de les obres els de construcció, conservació, neteja i retirada de les instal·lacions sanitàries provisionals i de neteja dels llocs ocupats per les mateixes; els de retirada a la fi de l'obra d'instal·lacions, eines, materials, etc., i neteja general de l'obra. Així mateix serà de compte de la Contracta les despeses ocasionades per avaries o desperfectes produïts amb motiu de les obres.

Serà de compte del Contractista el muntar, conservar i retirar les instal·lacions per al subministrament de l'aigua i de l'energia elèctrica necessària per a les obres i l'adquisició d'aquestes aigües i energia.

Seràn de compte del Contractista les despeses ocasionades per la retirada de les obres dels materials rebutjats els de jornals i materials per als mesuraments periòdiques per a la redacció de certificats i els ocasionats per el mesurament final; els de les proves, assajos, reconeixement i preses de mostres per a les recepcions parcials i totals, provisionals o definitives de les obres; la correcció de les deficiències observades en les proves, assajos, etc., abans esmentades, i les despeses derivades dels seients o avaries accidents o danys que es produeixin en aquestes proves i procedeixin de la mala construcció o manca de precaució i la reparació i conservació de les obres durant el termini de garantia.

Serà de compte del Contractista indemnitzar els propietaris dels drets que els corresponguin i tots els danys que es causin amb les obres, l'explotació de pedreres, en l'extracció de terres per a



l'execució dels terraplens, l'establiment de magatzems, tallers i dipòsits els que s'originin amb l'habilitació de camins i vies provisionals per al transport d'aquells o per a obertura i desviació requereixin l'execució de les obres.

S'entenen per obres acabades aquelles que es troben en bon estat i d'acord a les prescripcions previstes a judici del director tècnic representant de l'Administració que les doni per rebudes provisionalment per procedir seguidament a la seva medició general i definitiva.

Quan les obres es trobin en estat de ser rebudes es farà constar així en l'acta i es donaran les instruccions precises i detallades pel Facultatiu al Contractista, amb la finalitat de remeiar els defectes observats, fixant termini per a efectuar-i expirat el qual es farà nou reconeixement per a la recepció provisional de les obres. Després d'aquest nou termini i si persisteixen els defectes assenyalats, l'Administració podrà optar per la concessió d'un nou termini o per la resolució del contracte amb pèrdua de la fiança dipositada pel contractista.

5.2 Preus contradictoris en obres no previstes

Si ocorregués algun cas imprevist en el qual sigui absolutament necessària la fixació dels preus contradictoris, aquest preu s'ha de fixar partint dels preus bàsics: jornals, seguretat social, materials, transport, etc., vigents en la data de licitació de l'obra, així com la resta de preus que figuren en el Projecte, i que puguin servir de base.

La fixació del preu haurà de fer-se precisament abans que s'executi l'obra a que hagués d'aplicar; si per qualsevol causa l'obra hagués estat executada abans d'omplir aquest requisit, el Contractista estarà obligat a conformar-se amb el preu que per a la mateixa assenyali l'Administració.

5.3 Replanteig i liquidació

Les despeses de comprovació del replanteig de l'obra i els necessaris per dur a terme la liquidació seran per compte del Contractista.

5.4 Permisos, impostos, llicències

Sobre permisos, llicències i impostos es complirà el que disposa la Llei de Contractes de l'Estat i disposicions reglamentàries,

Els preus que figuren en els quadres número u (1) i dos (2) inclouen els impostos de tot tipus, que graven als diversos conceptes en el mercat.

Les certificacions es faran d'acord amb els preus globals que figuren en els esmentats quadres, sense fer descripció per raó de l'impost exigible.

5.5 Abonament dels aplecs

S'abonaran d'acord amb el que estableix l'article 143 del Reglament General de Contractació, les armadures, ciment i tots aquells materials que no puguin patir danys o alteracions de les condicions



que hagin de complir, sempre que el Contractista adopti les mesures necessàries per a la seva deguda comprovació i conservació segons el parer del Director Tècnic, no podent ser ja retirats dels aplecs més que per ser utilitzats a l'obra.

Els aplecs d'equips mecànics, elèctrics i d'articles de control s'abonaran d'acord amb la Llei de Contracte de l'Estat en aquesta matèria, sempre que constitueixin unitats completes i hagin estat aprovats pel director tècnic els assajos de materials i funcionament en taller corresponent .

6 DISPOSICIONS GENERALS

6.1 Iniciació de les obres

Dins el termini que es consigni en el Contracte d'Obres, el Director Tècnic de les Obres procedirà, en presència del Contractista a efectuar la comprovació del replantejament, estenent-se acta del resultat que serà signada per ambdues parts interessades.

Quan del resultat de la comprovació del replanteig es dedueixi la viabilitat del projecte, segons el parer del Director Tècnic de les Obres, i sense reserva per part del Contractista, es donarà per aquell l'autorització per iniciar-les, fent-se constar aquest extrem explícitament en l'acta estesa , de l'autorització quedarà notificat el contractista pel fet de subscriure i començant-se a comptar el termini d'execució de les obres des de l'endemà de la signatura de l'acta.

En cas contrari, quan el Director Tècnic de les Obres entengui necessària la modificació total o parcial de les obres projectades o el Contractista faci reserves, es farà constar en l'acta que resta suspesa la iniciació de les obres total o parcialment fins que l'Administració dicti la resolució oportuna. En tant sigui dictada aquesta resolució i llevat del cas en què resultin infundades les reserves del Contractista, les obres es consideraran suspeses temporalment des del següent a la signatura de l'acta.

L'acord d'autoritzar el començament de les obres un cop superades les causes que ho van impedir, requereix un acte formal amb deguda notificació al Contractista, donant origen al còmput del termini d'execució des del dia següent al que tingui lloc la mateixa.

6.2 Pla de construcció

El Contractista haurà de seguir el programa de treball indicat en el Projecte o elaborat pel director d'Obra.

6.3 Despeses de caràcter general

Són tots aquells que sense poder incloure en cap unitat d'obra concreta, són necessaris per al desenvolupament de la mateixa, comprenen les instal·lacions per al personal, oficines, magatzems, tallers, personal exclusivament adscrit a l'obra de tipus tècnic o administratiu, laboratoris, assajos, cost de Seguretat i Higiene en el Treball, etc.



6.3.1 Despeses a càrrec de la contracta

Seràn de compte del Contractista les despeses de replanteig general o parcial i liquidació de l'obra projectada. els de desviació i senyalització de camins, accessos, etc., durant l'obra, trànsit de vianants, escomeses d'aigua i llum, retirada d'instal·lacions, neteja, i en general tots els necessaris per restituir els terrenys al seu estat primitiu un cop finalitzada l'obra.

També seràn a càrrec de la contracta, els imports de danys causats a les propietats particulars per negligència o descuit durant l'obra, la correcció dels defectes de construcció apreciats en l'obra, la retirada i substitució dels materials rebutjats i en general tota variació respecte a l'obra projectada, que la contracta introdueixi per desig seu, encara que hagi estat aprovada per la Direcció Tècnica de l'obra.

En els casos de resolució de contracte, qualsevol que sigui la causa que motivi això, seràn de compte del Contractista les despeses de jornals i materials ocasionats per la liquidació de les obres i les de les actes notarials que sigui necessari aixecar, així com les de retirada dels mitjans auxiliars que no utilitzi l'empresa o que es retornin després de utilitzats.

6.3.2 Cost indirecte

Es consideraran compresos en aquest apartat les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris i els del personal tècnic i administratiu adscrit exclusivament a l'obra i els imprevistos.

6.3.3 Despeses de control i assajos d'obra

Seràn els ocasionats pels assajos preceptius que figuren en els Plecs de Condicions i els que ordeni realitzar la Direcció Tècnica per a comprovació de les unitats d'obra l'execució ofereixi dubtes quant a la resistència aconseguida o qualitat de les mateixes.

6.4 Inspecció i vigilància

La inspecció i vigilància de les obres, l'efectuarà el personal adscrit a la Direcció d'Obra i a l'administració.

6.5 Recepció provisional de les obres

Un cop acabades les obres, es procedirà al seu reconeixement, realitzant-se les proves i assaigs necessaris per a això.

Del resultat d'aquest reconeixement i de les proves i assaigs efectuats, s'aixecarà una acta. Si els resultats són satisfactoris, es rebran, provisionalment, les obres.

6.6 indemnitzacions

Les despeses que s'originin com a conseqüència del trànsit o ocupació de terrenys particulars, perjudicis causats a aquests per les obres, danys en collites, autoritzacions de les Direccions de Carreteres o Ferrocarrils per encreuament dels mateixos, danys en regadius per talls de sèquies, etc. seran abonats amb càrrec a la Contracta.

6.7 Despeses i impostos

El Contractista presentarà, a la liquidació dels impostos de drets reals i timbre, dos originals del contracte d'adjudicació i execució de les obres. Un dels quals, un cop satisfets els impostos esmentats, es lliurarà a l'Administració. El abonament d'aquests impostos és de compte i càrrec de l'adjudicatari.

Igualment seran de compte i càrrec d'aquests les despeses que originin els anuncis en diaris oficials o particulars referents a les obres adjudicades, així com els de tota classe de contribucions i impostos fiscals de qualsevol ordre estatal, provincial o municipal o local que gravi l'obra a executar o la seva contractació i els documents a què això de lloc, fins i tot els notariais d'acord amb l'article anterior s'ocasiona.

L'Administració pot exigir de l'adjudicatari de les obres dels comprovants dels pagaments esmentats i de les assegurances socials podent retenir de les certificacions l'import aproximat dels impostos o assegurances socials que no se li ha demostrat.

6.8 Modificacions del projecte

L'Administració podrà introduir durant l'execució de les obres, les modificacions necessàries, sempre que ho siguin com a conseqüència de necessitats noves o causes tècniques imprevistes al elaborar el projecte.

Totes aquestes modificacions seran obligatòries per al Contractista sempre que, als preus del contracte i comptades aïllades o conjuntament, no alteri el pressupost d'adjudicació en més d'un vint per cent (20%) tant per excés com per defecte.

En aquest cas, el Contractista no tindrà cap dret a reclamar cap indemnització.

Quan el Contractista hagués introduït modificacions no autoritzades en l'obra, estarà obligat a la demolició del que s'ha executat sense que li sigui d'abonament i havent d'indemnitzar a l'Administració pels danys i perjudicis que la seva conducta ocasioni.

6.9 Revisió de preus

Al contractar l'obra per una anualitat no es preveu revisió de preus.

6.10 Incompliment dels terminis d'execució

Si el Contractista, per causes imputables a ell mateix, hagués incorregut en demora respecte dels terminis parcials, de manera que faci presumir racionalment la impossibilitat de compliment del termini final o aquest hagués quedat incomplet, l'Administració podrà optar indistintament per la resolució del contracte amb pèrdua de fiança o per la imposició de les penalitzacions.

La constitució en mora del contractista no requerirà interpel·lació o intimació per part de l'Administració.

Quan el supòsit anterior d'incompliment dels terminis d'execució per causes imputables al Contractista, l'Administració opti per la imposició de penalitzacions, aquestes es graduaran en atenció al pressupost total o parcial de les obres segons que el termini incomplet sigui el total o parcial i d'acord amb l'escala de penalitzacions que assenyala el Reglament General de Contractació de l'Estat.

Aquestes penalitzacions es faran efectives pel contractista, mitjançant deducció, per les corresponents quantitats, en les certificacions d'obres que es produeixin. En qualsevol cas, la fiança respondrà a l'efectivitat d'aquestes penalitzacions.

Si el retard fos produït per motius no imputables al Contractista i aquest ofereix complir els compromisos donant-li pròrroga al temps que se li havia designat, es concedirà per l'Administració un termini que serà, almenys, igual al temps perdut, llevat que el Contractista demanés un altre menor.

6.11 Suspensió de les obres

Si la suspensió temporal només afecta una o diverses parts o classes d'obra que no constitueixen la totalitat de l'obra contractada, s'utilitzarà la denominació "Suspens Temporal Parcial" en el text de l'acta de suspensió i en tota la documentació que faci referència a la mateixa; si a la totalitat de l'obra contractada, s'utilitzarà la denominació "Suspensió Temporal Total" en els mateixos documents.

En cap cas s'utilitzarà la denominació "Suspensió Temporal" sense concretar o qualificar l'abast de la mateixa.

Sempre que l'Administració acordi una suspensió temporal, parcial o total, de l'obra, o una suspensió definitiva, s'haurà d'aixecar la corresponent acta de suspensió, que haurà d'anar signada pel Director Tècnic i el Contractista, i en la qual es farà constar l'acord de l'Administració que va originar la suspensió, definint-se concretament la part o parts de la totalitat de l'obra afectada per aquelles.

La Direcció Tècnica de remetre un exemplar de l'acta de suspensió i el seu annex a l'Administració.



L'acta ha d'anar acompanyada, com annex i relació amb la part o parts suspeses del mesurament tant de l'obra executada en aquestes parts, com dels materials arreplegats a peu d'obra utilitzables exclusivament de les mateixes.

Si l'Administració acorda la suspensió total de les obres per espai superior a una cinquena part del termini total del Contracte o, en tot cas, si aquella passa de sis mesos, l'Administració abonarà al Contractista els danys i perjudicis que aquest pugui efectivament patir.

6.12 Resolució del contracte

Seràn causes de resolució del Contracte, les següents:

1. - L'incompliment de les clàusules contingudes en el mateix.
2. - Les modificacions del projecte que impliquin aïllada o conjuntament, una alteració del preu en quantia superior, en més o en menys al vint per cent (20%) de l'import d'aquell.
3. - La suspensió definitiva de les obres acordades per l'Administració , així com la suspensió temporal de la mateixa per un termini superior a un any, també acordada per aquell.
4. - La mort del contractista individual.
5. - L'extinció de la personalitat jurídica de la societat contractista.
6. - La fallida del Contractista.
7. - El mutu acord de l'Administració i el contractista.

6.13 certificacions

El Contractista té dret a l'abonament d'acord amb els preus convinguts de l'obra que realment executi amb subjecció al projecte que va servir de base a la contractació, a les seves modificacions aprovades i a les ordres donades per escrit pel Director Tècnic de l'Obra.

La Direcció Tècnica prenent com a base els mesuraments de les unitats d'obra executades i els preus contractats, redactarà mensualment la corresponent relació valorada a l'origen.

Les certificacions s'expediran prenent com a base la relació valorada de l'obra executada durant el període de temps (un mes).

Les obres executades abonades al Contractista mitjançant certificacions mensuals, tindrà el caràcter de "bon compte" pel que l'expedició d'una certificació no suposarà l'acceptació definitiva de l'obra certificada.

6.14 Obres acabades i obres incompletes

S'entenen per obres acabades, aquelles que es troben en bon estat i d'acord a les prescripcions previstes, segons el parer del director tècnic, que les doni per rebudes provisionalment per procedir seguidament a la seva medició general i definitiva.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar així en acta, i es donaran les instruccions precises i detallades pel Facultatiu al Contractista per tal de remeiar els defectes



observats, fixant-se termini per efectuar-ho, i expirat el qual es farà nou reconeixement per a la recepció provisional de les obres. Després d'aquest nou termini i si persisteixen els defectes assenyalats, l'Administració podrà optar per la cessió d'un nou termini o per la resolució del contracte amb pèrdua de la fiança dipositada pel contractista.

Si s'adverteixen vicis o defectes en la construcció o es tenen raons fundades per creure que existeixen ocults en l'obra executada, la Direcció Tècnica d'ordenar, durant el curs de l'execució i sempre abans de la recepció definitiva, la demolició i reconstrucció de les unitats d'obra en què es donin aquelles circumstàncies, o les accions necessàries per comprovar l'existència d'aquests defectes ocults.

Si la Direcció Tècnica s'ordena la demolició i construcció, per advertir vicis o defectes patents a la construcció, les despeses d'aquestes operacions seran a compte del Contractista amb dret a reclamar aquest davant l'Administració contractant en el termini de deu dies, comptats a partir de la notificació escrita. En el cas d'ordenar-la demolició i reconstrucció d'unitats d'obra per creure existents en ella vicis o defectes ocults, les despeses incumbeixen també al Contractista si resulta comprovada l'existència real d'aquells vicis o defectes; cas contrari aniran a càrrec de l'Administració.

Si la Direcció Tècnica estima que les unitats d'obra defectuoses i que no compleixen estrictament les condicions del contracte són, però, admissibles, pot proposar a l'Administració contractant l'acceptació de les mateixes amb la consegüent rebaixa dels preus. El Contractista queda obligat a acceptar preus rebaixats fixats per l'Administració tret que prefereixi demolir i reconstruir les unitats defectuoses pel seu compte i d'acord amb les condicions del Contracte.

6.15 Recepció definitiva de les obres

Al cap d'un any, considerat com a termini mínim de garantia des de la recepció provisional, es procedirà a la recepció definitiva. Només podran ser definitivament rebudes les obres executades d'acord amb el projecte, modificacions aprovades per l'Administració, i per ordres rebudes del director tècnic per escrit, i que estiguin en perfecte estat de conservació en el moment de la recepció.

6.16 Termini de garantia

El termini de garantia de les obres serà el que indiqui el Contracte d'Obra entre el Contractista i la Propietat. Durant aquest termini, tindrà cura el Contractista, en tot cas, de la conservació i policia de les obres, d'acord amb el que preveuen les prescripcions que dicti el Director d'Obra.

Si l'obra s'arruïna amb posterioritat a la recepció definitiva, per vicis ocults en la construcció deguts a incompliments dolosos del Contracte per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis en el terme de quinze (15) anys.

Transcorregut aquest termini quedarà totalment extingida la responsabilitat del Contractista.



6.17 Termini d'execució

El termini d'execució de les obres serà de 4 MESOS comptar de la data de l'acta de replanteig.

Selva, Octubre de 2019

El/ la promotor/a

L'Enginyer Tècnic Industrial

Antoni Aguilà Fuster

Col. 711



DOCUMENT NÚM 4

- **PRESSUPOST**



QUADRE DE PREUS 1



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL C01 DEMOLICIONS			
P01.01	m3	Demol muro mamp c/martillo Demolición de muros de mampostería, de espesor variable, con martillo neumático, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-13.	25,66
			VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS
P01.02	m2	Escarificacion todo tipo firmes Escarificacion de todo tipo de firme existente y regulacion de la superficie	0,89
			ZERO EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS
DEMAC	M2.	Demolició voravia o paviment de pedra Demolició mecànica de voravia o paviment de pedra, amb part proporcional de demolició de canalitzacions i arquetes existents anul·lats. Salvaguardant arquetes, mobiliari i serveis existents-que es mantenguin. Transport a lloc d'aplec dins l'obra i recuperació de llosa de pedra sempre aque sigui possible.	10,54
			DEU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL C02 MOVIMIENTS DE TERRA			
P02.01	m2	Desbroce del terreno, incluyendo Desbroce del terreno, incluyendo limpieza, desbroce, corte y destoconado de arboles, carga y transporte a vertedero	0,86
		ZERO EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
P02.02	m3	Exc. tierra vegetal y transporte a lugar acopio. excavación mecánica de tierra vegetal, con tranporte a lugar de acopio señalado por la D.F. y acopio, dentro del recinto de la obra.	2,14
		DOS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
P02.04.02	m3	Exc.máq cajeados cajeadado vial, todo tipo terreno excavación mecánica en cajeadado vial, en cualquier tipo de terreno, incluso roca, hasta conseguir cota de tierras para una vez colocado paquete de firmes proyectado, obtener la rasante proyectada, incluso salvaguardia de arquetas, mobiliario, redes..., con limpieza de fondo, y rasanteo del mismo.	8,36
		VUIT EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
P03.1.04	m3	Relleno proc. propia excavacion Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20 cm de espesor	2,48
		DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
P02.03	m3	Terraplen/pedraplen prod.pres.ca Terraplen o pedraplen compactado con productos de prestamos de cantera, incluyendo extension, humectacion, compactacion y refinu	7,33
		SET EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS	
P02.04	m3	Carga y trans. a vertedero., incluso canon. transporte de materiales sobrantes a vertedero, con parte proporcional de carga, transporte y canon de vertedero.	9,79
		NOU EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
P02.05	tn	Carga y trans. a gestor de residuos de residuos construcción carga y trans. a gestor de residuos de residuos construcción incluso tasa gestión, con parte proporcional de carga, transporte y canon de gestor de residuos, con entrega a D.F. de facturas de entrada de material en gestor de residuos.	46,69
		QUARANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
ADE010b	m³	Excav. zanjas para ciment. roca dura, mecánica Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de roca dura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	62,28
		SEIXANTA-DOS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS	
D0302.0010	m3	hormigon limpieza H-10 centra Hormigon H-10 N/ mm2 elaborado en central, vertido y extendido, en limpieza y nivelacion de fondos	116,52
		CENT SETZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
D0308.0090	m3	HA-25 riostras arm. horm.central Hormigon HA-25-P-20-IIa elaborado en central, consistencia plastica, arido 25, ambiente IIa, vertido y vibrado, con 50 Kg/m3 de acero en riostras.(medida media 50x50)	250,85
		DOS-CENTS CINQUANTA EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS	
D0309.0100	m3	H.A.vist H-25 e.2c.25cm.h<3.cen Hormigon HA-25-P-20-IIa elaborado en central, consistencia plastica, arido 25, ambiente IIa, vertido, vibrado y encofrado a dos caras, con una cuantia de acero según documentación gráfica del proyecto, en muros de contencion de 20-25 cm espesor(alt. max 3 m) , para hormigón visto, desencofrado y curado.	365,12
		TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL C03 AIGUA POTABLE			
SUBCAPITOL 1.1 DEMOLICIONS, EXCAVACIONS I TRANSPORT			
EXC	M3.	Excavació mecànica de rasa. Excavació manual o mecànica de rasa, en qualsevol tipus de terreny i a qualsevol profunditat, inclòs roca. Apuntament i drenatge si fos necessari, salvaguardant els serveis afectats per creuaments. Neteja de fons, rasanteig. Extracció del material a la vora de l'excavació.	14,78
		CATORZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
REASF	ML.	Retall paviment existent Tall de paviment asfàltic mitjançant els mitjans mecànics necessaris, amb p.p. de senyalització i proteccions necessàries.	0,48
		ZERO EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
FRESAT	M3.	Fressat asfalt Fressat d'aglomerat asfàltic, inclús càrrega i transport a lloc d'aplec pel seu posterior reaprofitament com a material granular de replè de rasa o transport a abocador autoritzat.	18,79
		DIVUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
DEMAS	M2.	Demolició Asfalt Demolició mecànica d'asfalt. Inclòs aplec de materials a obra.	4,11
		QUATRE EUROS amb ONZE CÈNTIMS	
CÀREN	M3.	Càrrega d'enderrocs contaminats i transport a lloc d'aplec Càrrega d'enderrocs procedents de l'excavació i transport a lloc d'aplec per a la seva selecció per ús o rebuig.	1,74
		UN EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
SELENOBRA	M3.	Selecció de materials en obra Selecció en obra del materials procedents de l'excavació amb retirada de plàstics i altres productes no àptes, càrrega de material i transport del mateix a gestor de residus autoritzat o a pedrera amb pla de restauració aprovat. Inclòs la repercussió d'esponjament.	11,35
		ONZE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
MAC	t	Tases abocador autoritzat Cànon de tractament residus a abocador autoritzat. MAC Insular, amb entrega a D.F. de factures d'entrada de material en gestor de residus	45,95
		QUARANTA-CINC EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
CÀRENCAN	M3.	Càrrega d'enderrocs seleccionat y transp. a pedrera Càrrega d'enderrocs seleccionats, procedents de l'excavació, sobre camió i transport a pedrera amb pla de restauració aprovat, iclòs cànon. Inclou la repercussió de l'esponjament.	9,71
		NOU EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS	
CATA	UD.	Cata serveis afectats Execució de cata en paviment per a localització de serveis afectats. Manual o mecànica en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, a qualsevol profunditat. Salvant els serveis existents.	192,05
		CENT NORANTA-DOS EUROS amb CINC CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 1.2 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MATERIALS			
PEAD90	ML.	Canalització PEAD DN90 PN16 Suministrament i col·locació de tub PEAD DN90 PN16 atm en fons de rasa. Pressió de treball a 1 °C, PE 100, segons normes UNE. Inclòs muntatge y pp. de peces especials d'unión, colzes i petit material. Inclou poves d'estanquitat i pressió.	15,02
			QUINZE EUROS amb DOS CÈNTIMS
CONXARXA	UD.	Connexió a xarxa general. Treballs i materials necessaris per a la connexió entre la xarxa d'abastiment d'aigua potable existent i la nova. Inclou el subministrament de les peces necessàries per a la connexió de les canonades del mateix o de diferent diàmetre. Localització de la xarxa, gestió de la xarxa. Inclou demolicions, excavacions, presentació i preparació de la connexió, replè, grava, formigó i reposició de paviment existent. Inclou part proporcional de manipulació de fibrociment.	239,08
			DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb VUIT CÈNTIMS
CINTA	UD.	Cinta de senyalització Subministrament i instal·lació de cinta de senyalització. Homologada	0,70
			ZERO EUROS amb SETANTA CÈNTIMS
ESCOMESA	UD.	Escomesa derivació individual Subministrament de materials i execució d'escomesa en tub DN90 per a derivació individual DN32. Inclou collerí sobre tub de 90, canonada de 32mm en vaina de tub corrugat de 75, vàlvula de bollade llautó cromat, arqueta per a vàlvules, tapa i marc de fundició 27x27cm, amb anagrada. Excavació de rasa per escomesa, protecció amb grava nº1 i replè de material reutilitzable, formigó i reposició de paviment existent. Inclou connexió a comptador exitent, amb p.p. de peces precises i mà d'obra.	182,17
			CENT VUITANTA-DOS EUROS amb DISSET CÈNTIMS
VÀLVULA	Ud.	Vàlvula comporta D=125 Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta DN125, tipus BELGICAST BV-05-17, cos, tapa i tancament de fundició nodular GGG-50, revestida interior i exteriorment de NBR, amb volant de quadradet nodular GGG-50, tancament elàstic, amb brides trepades segons ISO 2531 o BS EN 1092-2EN 558, brida loca amb enganxament a fundició i/o PE, PN 16 atm, amb recobrimient Epoxy aplicat interior i exteriorment amb pols de poliamida Epoxy aplicat electroestàticament (RAL 5015 Epoxy blau). Inclou proves.	287,85
			DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS
P05.04	ud	Registro contador y conexión. Registro de contador formado por ARMARIO SEGUN DF. Incluso conexión mediante injerto de latón, lavve de bola y enlace hembra.	341,17
			TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb DISSET CÈNTIMS
D15EW1110	Ud.	HIDRANT COL. 2 SAL.Ø70+1 SAL.Ø100 Hidrants de superfície, del tipus de columna seca al exterior, compliran la norma UNE-EN 14384 (hidrants de columna), o norma que la substitueixi i disposaran de marcatge CE. 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?,format per cos de ferro fus, 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 seguritat antirobatori que eviti el robament d'aigua i dels taps. Totalment instal·lat i provat (profunditat mitja de 985 mm, carrete de 500mm). Inclou prova de cabal una vegada instal·lat i elaboració del certificat de la prova inclosa barrera de proteccio segons DF.	1.280,10
			MIL DOS-CENTS VUITANTA EUROS amb DEU CÈNTIMS
ESCOM	Ud.	ESCOMESA CONTRAINCENDIS Escomesa a xarxa general incloent obra civil (excavació i reposició de paviment), arqueta connexió a xarxa, tuberia i connexió a hidrant, totlament instal·lada i en funcionament.	899,09
			VUIT-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb NOU CÈNTIMS
NETEJA	ud	Neteja i desinfecció Neteja i desinfecció de la canoanda complint la normativa sanitària.	408,00
			QUATRE-CENTS VUIT EUROS



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 1.3 OBRA CIVIL, REPLENS I REPOSICIONS			
REPLSELEC	M3.	Tapat i compactat material seleccionat. Replè mitjançant material seleccionat procedent de la pròpia excavació o de préstecs, segons nomenclatura del PG3 en rases. Inclou subministrament, estesa i compactació al 95% del P.M. Inclou aportació de l'aigua precisa.	8,14
		VUIT EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
REPLGRAVA	M3.	Tapat i compactat grava. Subministrament, estesa i compactació de grava nº 1 (12/6 mm) fina de pedrera en replè de rasa per a protecció de canonades. Subministrada, rasantejada i nivellada.	16,80
		SETZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
ARQDOBLE	UD.	Arqueta doble, tràfic rodat Arqueta doble, de dimensions interiors 120x60, profunditat la rasant inferior de la canonada + 15 cm. Fundició de grafit esfèric, D-400, tapes triangulars amb frontisses resistents al tràfic rodat. Construïda in situ mitjançant bloc de formigó de 15 cm sobre solera de 15 cm d'espessor HM-20/B/20/I acabat, arrebossat i desaigües de fons. Totalment acabada, inclou tapa doble de fundició, marc. Totalment finalitzada.	383,56
		TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
ASF	m2.	Reposició paviment asfàltic Suministrament, extesa i compactació de mescla bituminosa en calent S-12 per a tapat de rasa. Inclou reg d'imprimació emulsió EAL1, reg d'adherència EAR-1 de dotació 0,5Kg/m2 i mescla bituminosa en calent tipus S-12, en capa intermitja o rodadura, inclou lligant, fabricada, transportada, estesa i compactada. Complimentant PGC3. Inclou p.p. d'enrasat de tapes noves i existents.	23,34
		VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL C04 ENLLUMENAT PÚBLIC			
SUBCAPITOL 2.1 RETIRADA INSTAL·LACIÓ EXISTENT			
R.C.S.A.	ml	Retirada cable coure soterrat aïllat Desmuntatge conductor de coure aïllat (tipus soterrat) i transport a magatzem / aplec municipal.	1,70
			UN EUROS amb SETANTA CÈNTIMS
R.COLUM.	ud	Retirada de columna i lluminària Retirada de columna i lluminària existent amb reposició de paviment existent i transport a magatzem / aplec municipal.	48,03
			QUARANTA-VUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS
SUBCAPITOL 2.2 OBRA CIVIL			
R.S.A.	ml	Rasa 0,45x0,3 en acera olició ferma voreres fins i tot vorada i fonaments, amb salvaguarda d'arquetes, mobiliari i serveis existents. Excavació mecànica de rasa, de 0,45 m de profunditat i 0,3 m d'ample, en qualsevol tipus de terreny, fins i tot roca, a cel obert, fins i tot retirada de pedres, a qualsevol profunditat, apuntament i drenatge si cal, amb neteja de fons i rasanteig del mateix, amb càrrega i transport a zona d'aplec intermig i càrrega i transport a abocador amb pla de restauració aprovat, inclosa la repercussió d'esponjament, fins i tot canon d'abocador. Inclou canalització subterrània formada per 2 tubs de PVC corrugat de 75 mm de diàmetre, amb subministrament i col·locació en fons de rasa de 2 tubs, enfilat amb filferro guia de 2 mm de diàmetre, subministrament i col·locació de cable de coure nu de 35 mm ² de secció, cinta senyalitzadora, amb solera i protecció del tub amb formigó en massa H-150. Totalment acabada amb reposició de paviment (60 cm d'ample) amb rajola hidràulica panot de 20x20x3 cm de nou pastilles, morter d'agafament M-450, posterior segellat de juntes amb ciment pòrtland, amb pp de juntes de dilatació, aixecament de tapes i registres a cota de nou paviment i rebaixos per guals i passos de vianants, pp rajoles troncocòniques en senyalització d'aquests.	40,04
			QUARANTA EUROS amb QUATRE CÈNTIMS
ARQ	ud	Arqueta 40x40x50 Arqueta de registre de 40x40x50 cm executada amb fàbrica de bloc de formigó gris de 10x20x50 cm, amb solera de formigó H-100 de 10 cm d'espessor en els assentaments dels blocs, permeable en el fons, arrebossada i brunyida interiorment, fins i tot entrada rematada de tubs de pas i derivació i excavació precisa amb eliminació de restes a abocador autoritzat. Tapa i marc normalitzada per l'Ajuntament amb les inscripcions indicades en memòria. Inclou excavació y sellat de tubs.	85,07
			VUITANTA-CINC EUROS amb SET CÈNTIMS
M.G.	ud	Mazacota 0,7x0,7x1 Excavació i formació de mazacota per ancoratge columnes de dimensions 0,7 x0, 7x1m realitzada amb formigó en massa HM-20/B/25/1, vibrat, amb pern d'ancoratge i tub de PE de 75mm fins arqueta de connexió, fins i tot excavació, càrrega i transport a lloc d'apilament, selecció en obra i abocament en pedrera, totalment acabada.	166,15
			CENT SEIXANTA-SIS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS
BO	ml	Vorada Vorada formigó recte 50x15x25 cm, tipus C-5 bicapa, vibrocomprimit, subministrat i col·locat, amb juntes amorterades (davant i darrere), amb morter de cp, amb pp de guals, rebaixos, biaixos i talls amb màquina disc, fins i tot anivellaments i acabaments. Inclou aixecat de vorada existent, fins i tot fonamentació i transport a lloc d'aplec dins de l'obra.	16,81
			SETZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL 2.3 NOVA INSTAL·LACIÓ			
Q.N.	ud	Quadre nou Subministrament i instal·lació d'armari ARELSA o similar de comandament i comptadors constituït per dues caixes amb recinte independent per a allotjament d'equip de mesura i quadre general instal·lació de les característiques indicades en la memòria del projecte, incloent sòcol de formigó per a assentament armari.	2.502,26
		DOS MIL CINC-CENTS DOS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
Q.M.	ud	Adequació quadre existent Adequació d'armari existent de comandament i comptadors totalment instal·lat segons DF, incloent obra civil i trasllat de comptadors actuals.	1.521,37
		MIL CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS	
L.4X6	ML	Línia soterrada 4X6 Subministrament i instal·lació de línia d'enllumenat públic subterranea de coure 0,6 / 1 kV de 4x6 mm2 de secció.	3,04
		TRES EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
CU35	ML	Cable nu de 35mm2 Subministrament i instal·lació de línia principal de terra mitjançant conductor nu de coure de 1x35 mm2 de secció, totalment muntat, instal·lat i en funcionament.	3,80
		TRES EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
B.	ML	Ampolla d'entroncament Ampolla d'entroncament subterrània.	95,08
		NORANTA-CINC EUROS amb VUIT CÈNTIMS	
PTT	ML	Piqueta de terra Elèctrode per a connexió a terra constituït per piqueta de ferro galvanizado de 2 cm de diàmetre i 2 m de longitud, incloent material de connexió.	78,07
		SETANTA-VUIT EUROS amb SET CÈNTIMS	
C4M	ud	Columna 6 metres Coulmna de la casa IEP o similar, de 6 metres d'alçada, totalment muntat, instal·lat i en funcionament. Inclou subministrament de pern d'ancoratge i plantilla, instal·lada i anivellada, ancoratge de dau de formigó sense incloure aquest, conductor de terra de Cu aïllat de 1x16 mm2 de 0,6 / 1 kV, connexió de columna a xarxa de terra, tub corrugat flexible de 63 mm de diàmetre enllaç amb arqueta.	344,31
		TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
LEDVIAL	ud	Lluminària vial Led o similar a columna Subministrament i instal·lació de lluminària segons plans IP66, IK08 ÒPTICA RE WDL CON PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES 10KV, de tecnologia LED, totalment muntada i connexionada. Inclou: caixa de fusibles Claved o similar IP65 i fusibles de 5A, conductor de Cu 3x2, 5 mm2 de 0,6 / 1 kV, connexió caixa fusible-lluminària i cablejat des caixa a xarxa mitjançant conductor de coure 0,6/1 kV de 2,5 mm2 de secció, connexió de caixa de fusibles en lluminària i xarxa mitjançant petagues o connexions adequades i petit material. Completament instal·lat i en funcionament. Inclou equip programable dinadimmer, amb la corva de regulació DD27.	385,35
		TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	
I.OCA	Ud	Costos inspecció instal·lació Despeses d'inspecció de les instal·lacions efectuada per organisme oficial, segons actual reglament.	250,16
		DOS-CENTS CINQUANTA EUROS amb SETZE CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL C05 XARXA DE FECALS			
P02.02.01	m3	Exc. cata. excavación de cata en localización de servicios, manual o mecánica en cualquier tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad y de cualquier forma de realizarse, salvando los servicios existentes, con salvaguardia de estos, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, con transporte a vertedero productos sobrantes, incluso canon vertedero.	45,78
		QUARANTA-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
P03.02	m3	Exc.zan.mano o máq. inclus.roca excavación manual o mecánica en zanjas, en todo tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con salvaguardia de los servicios afectados por cruce zanja, limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, medición pendiente lateral zanja 1/10., con carga y transporte a lugar acopio previa utilización para relleno si procede o transporte a vertedero.	11,78
		ONZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
P03.03	m3	Relleno proc. propia excavacion Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20 cm de espesor	3,14
		TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
P03.04	m3	Rell.grav. asiento y rec.tuberia Relleno de gravilla fina en asiento y recubrimiento de tubería, incluso vertido y rasanteo	15,14
		QUINZE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
P03.06	ud	Pozo registro 1 m diam. h<2 m Pozo de registro de 1 m diametro interior hasta 2 m de profundidad, paredes de piezas de hormigon H-15, solera de hormigon H-15, pieza troncoconica de hormigon, pates y compuesta fundicion, incluso excavación.	228,98
		DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
P03.07	m1	Tuberia gravedad PVC corrugado de 315 mm Tubería de PVC corrugado de 315 mm de diametro, marca homologada, incluso p.p. de juntas, colocada en zanja	20,50
		VINT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
P03.10	ud	Acometida aguas residuales, a pozo o con clip, incluso tapa acometida aguas residuales incluyendo pozo bloqueo de las características homologadas, con una pendiente de la conexión del 1%, arrancando desde el clip, o desde pozo a cota superior tubo general, tapa y marco de fundición, pieza sifónica suministrada y colocada, con entronque a red principal a través de tubería ø 200 mm., longitud media tomada 8 metros, con clip de conexionado, o a pozo, excavación acometida, protección gravilla, protección superior capa e=20 cms. HM-15, si profundidad sobre generatriz superior <70 cms., colocación y suministro clip, colocación tubería, y relleno de zanja, incluso conexionado a pozo de red que sale de casa, con parte proporcional de medios, materiales y obras precisas.	292,74
		DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	
P03.13	m2	Reja divisionaria zona servidumbre Reja divisionaria para zona de servidumbre segun DF incluso adaptacion entrada a fincas. Totalmente instalada	14,10
		CATORZE EUROS amb DEU CÈNTIMS	
PAA	m1	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada. Suministro y colocación en zanja de banda señalizadora homologada indicadora del trazado de la red.	0,46
		ZERO EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL C06 XARXA DE PLUVIALS			
P02.02.01	m3	Exc. cata. excavación de cata en localización de servicios, manual o mecánica en cualquier tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad y de cualquier forma de realizarse, salvando los servicios existentes, con salvaguardia de estos, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, con transporte a vertedero productos sobrantes, incluso canon vertedero.	45,78
		QUARANTA-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
P03.02	m3	Exc.zan.mano o máq. inclus.roca excavación manual o mecánica en zanjas, en todo tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con salvaguardia de los servicios afectados por cruce zanja, limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, medición pendiente lateral zanja 1/10., con carga y transporte a lugar acopio previa utilización para relleno si procede o transporte a vertedero.	11,78
		ONZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
P03.03	m3	Relleno proc. propia excavacion Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20 cm de espesor	3,14
		TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
P03.04	m3	Rell.grav. asiento y rec.tuberia Relleno de gravilla fina en asiento y recubrimiento de tubería, incluso vertido y rasanteo	15,14
		QUINZE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
P03.07	ml	Tuberia gravedad PVC corrugado de 315 mm Tubería de PVC corrugado de 315 mm de diametro, marca homologada, incluso p.p. de juntas, colocada en zanja	20,50
		VINT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
P04.02	ml	Sumidero transversal para recogida aguas pluviales calzada Sumidero transversal en calzada a base de canaletas de fundición de 750x330 mm. para desagüe de pluviales, incluso reja y conexión a la red general con p.p. de medios auxiliares, incluyendo la excavación y el relleno perimetral posterior.	167,18
		CENT SEIXANTA-SET EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	
P04.07	ud	Imbornal pref hormigón c/reja fund Imbornal de hormigón, no sifónico. Con reja de fundición pintada con pintura bituminosa. Colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 15 cm de espesor, recibido a tubo de saneamiento y con p.p. de medios auxiliares, incluida la excavación, y el relleno perimetral posterior.	183,88
		CENT VUITANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
P03.06	ud	Pozo registro 1 m diam. h<2 m Pozo de registro de 1 m diametro interior hasta 2 m de profundidad, paredes de piezas de hormigon H-15, solera de hormigon H-15, pieza troncoconica de hormigon, pates y compuesta fundicion, incluso excavación.	228,98
		DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
PAA	ml	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada. Suministro y colocación en zanja de banda señalizadora homologada indicadora del trazado de la red.	0,46
		ZERO EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
P04.11	ud	Conexión pluviales Partida alzada para conexión de nuevas redes a redes existentes.	462,86
		QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
P04.12	ud	Formacion de pozo de absorcion formado por bloques de drenaje Formación de pozo de absorción Stormbrixx o similar formado por bloques de drenaje segun D.F incluida excavacion, totalmente instalado incluso decantador de grasas previo.	16.467,20
			SETZE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS amb VINT CÈNTIMS
UXB030	m	Rígola hormigón prefabricada 13/11x1000x30 cm Suministro y colocación de rígola formada por piezas de canaleta prefabricada de hormigón bica- pa, 13/11x1000x30 cm, rejuntadas con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre base de hor- migón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vi- brado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, según pendientes del proyec- to y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en es- te precio. Incluso limpieza. Completamente terminada, sin incluir la excavación.	50,62
			CINQUANTA EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL C07 XARXA TELEFONIA			
P03.02	m3	Exc.zan.mano o máq. inclus.roca excavación manual o mecánica en zanjas, en todo tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con salvaguardia de los servicios afectados por cruce zanja, limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, medición pendiente lateral zanja 1/10., con carga y transporte a lugar acopio previa utilización para relleno si procede o transporte a vertedero.	11,78
		ONZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
P06.04	m3	Hormigon tipo H-15 protec.tuber Hormigon tipo H-15 en proteccion de tuberias y soleras, incluso vertido y nivelacion.	49,20
		QUARANTA-NOU EUROS amb VINT CÈNTIMS	
P03.03	m3	Relleno proc. propia excavacion Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20 cm de espesor	3,14
		TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
P09.01	ud	Arqueta doble 1200x600, para telecomunicaciones arqueta con tapa 1200x600 mm para arqueta doble, cumplimentando reglamento de telecomunicaciones., cumplimentando UNE-EN 124, con paredes y fondo hormigón HM-20/B/20/I, espesor 15 cms, incluso excavación, suministro tapa y marco y colocación, totalmente finalizada.	258,43
		DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
P05.10.05	ud	Arqueta tapa 600X600, de arqueta de ICT, según reglamento Teleco arqueta tapa 600x600 mm para arqueta de ICT, cumplimentando reglamento de telecomunicaciones., cumplimentando UNE-EN 124, con paredes y fondo hormigón HM-20/B/20/I, espesor 15 cms, incluso excavación, suministro tapa y marco y colocación, totalmente finalizada.	117,56
		CENT DISSET EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
P09.04	ml	Tubo PVC de 110 mm de diametro Tubo PVC de 110 mm de diametro para entubados de conductores, colocado con anclajes de hormigon	2,98
		DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS	
P07.03	ml	Tubo PVC de 63 mm de diametro Tubo PVC de 63 mm de diametro para entubados de conductores, colocado con anclajes de hormigon	1,68
		UN EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
PAA	ml	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada. Suministro y colocación en zanja de banda señalizadora homologada indicadora del trazado de la red.	0,46
		ZERO EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	
tel		Cost soterrament telefonia Partida alçada destinada a les tasques de soterrament del cablejat de telefonia. Inclou retirada de cablejat existent, subministrament i instal·lació de nou cablejat per soterrament de línies, escomeses completament connectades i en funcionament. Inclou obra civil adicional	1.147,62
		MIL CENT QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL C08 XARXA BAIXA TENSIO			
UX42301	ML.	ZANJA 1C BT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON PROTECCION ARENA	20,91
		ZANJA 1C BT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON PROTECCION ARENA ACABADO CON MORTERO ASFALTICO: COMPRENDE LA APERTURA Y DEMOLICION DE 1 M DE ZANJA DE 0,40 M DE ANCHO X 0,90 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, COLOCACION DE PROTECCIONES, TAPADO CON RETIRO DE TIERRAS SOBREVANTES Y REPOSICION DE PAVIMENTO. PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA REDES SUBTERRANEAS DE BAJA TENSION DIBUJO V1 -CALZADA-. (BOIB 109 DE 07/08/2004).	
UX40904	Ud.	COLOCACION CAJA DE DISTRIBUCION PARA URBANIZACIONES CON TT SUMINISTRO Y COLOCACION ARMARIO DISTRIBUCION URBANA BT CON ZOCALO PREFABRICADO: SUMINISTRO Y COLOCACION DE UN ZOCALO PREFABRICADO DEJANDOLO FIJADO Y NIVELADO EN EL FONDO DE LA ZANJA Y EL CORRESPONDIENTE ARMARIO DE DISTRIBUCION INCLUSO CONEXIONADO DE CONDUCTORES BT, FUSIBLES DE PROTECCIÓN DE RED, TOMA DE TIERRA CON PIQUETA Y CONDUCTOR DE COBRE SEGUN NORMAS DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA TOTALMENTE INSTALADA Y DISPUESTA PARA PRESTAR SERVICIO.	VINT EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS 130,04
UX40432	ML.	TENDIDO EN ZANJA DE CABLE UNIPOLAR BT 1X150 MM² SUMINISTRO Y TENDIDO EN ZANJA DE CABLE UNIPOLAR BT 1X150 MM ² : TOTALMENTE INSTALADO INCLUSO CONEXIONADO DE ARMARIOS Y PRUEBAS PARA SU PUESTA EN SERVICIO DISPONER DE LOS MEDIOS NECESARIOS PARA EL TENDIDO. DESCARGAR LA BOBINA CON GRUA, SITUANDOLA SOBRE UN EJE QUE FACILITE SU DESARROLLO. NO SE CURVARA INDEBIDAMENTE NI SE TENDERA, EL CABLE, A UNA TEMPERATURA INFERIOR A 5 °C EVITANDO ROZAMIENTOS PELIGROSOS DURANTE SU TENDIDO. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION DE ABRAZADERA DE FORME QUE LAS FASES DE UN MISMO CIRCUITO EN EL INTERIOR DE LA ZANJA. SE SELLARA CON MASILLA LAS BOCAS DE LAS TUBULARES OCUPADAS. SE UTILIZARAN RODILLOS A FIN DE EVITAR ROZADURAS QUE PUEDAN DAÑAR EL AISLAMIENTO DEL CABLE.	CENT TRENTA EUROS amb QUATRE CÈNTIMS 1,19
UX40926	Ud.	CATA LOCALIZACION SERVICIOS CATA LOCALIZACION SERVICIOS: COMPRENDE LA APERTURA, DEMOLICION DE 1 M DE CATA DE 0,60 M DE ANCHO X 1,00 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, TAPADO Y REPOSICION DE PAVIMENTO. PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LOS ALCANCES DE LAS POSICIONES X40100, X40200, X40504, X40512 Y X40922.	UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS 41,22
LEG	Ud.	LEGALIZACION LEGALIZACIÓN: CONFECCION POR PARTE DE LA EMPRESA INSTALADORA DE TODOS LOS BOLETINES O DOCUMENTOS NECESARIOS QUE SEAN DE SU COMPETENCIA PARA LA POSTERIOR LEGALIZACION DE LAS INSTALACIONES INCLUSO SU TRAMITACION AQNTE LOS ORGANISMOS AFECTADOS. INCLUSO PLANOS AS BUILT	QUARANTA-UN EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS 728,84
			SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
OCBT	Ud.	Obra civil Partida para construccion de armarios para alojar contadores y cajas de distribución totalmente instalados segun normas compañia, indicaciones DF y/o detalles proyecto.	3.034,43
			TRES MIL TRENTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL C09 XARXA MT I CT

SUBCAPITOL REDES MT XARXA DE MITJA TENSIO

EXIS	Ud	Trabajos de adecuación de instalaciones existentes	7.143,75
------	----	--	----------

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes, incluye desmontaje de poste de madera existente red MT y trabajos a realizar por la empresa distribuidora para el montaje de apoyo de celosia segun informe económico de la compañía distribuidora.

AISLADOR POLIM. CS70AB 125/455 24kV 70kN
CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT
CANDADO YALE PARA TRIPOL. REF. 110.50
TERMINAL EXT MONO FRIO 12/20KV 95-240MM2
CONECTOR T ATORN 630A CAB 12/20KV 150MM2
CONDUCTOR 47AL1/8-A20S1 (COD ANT.LARL-56 I
CONECTOR ENTRONQUE LINEA AEREA MT
PUESTA EN SERVICIO NUEVA RED BT I
POLIM AMARRE
COMPL.FASE CENTRAL
INTERRUPTOR-SECCIONADOR III EXT SF6 2
DESMONTAJE Y/O COLOCACION DE AISLADOR
INSTALACION CONJUNTO PARARRAYOS MT.
CASQUILLO AUXILIAR GANCHO ANCLAJE VIDA
GANCHO ANCLAJE VIDA 16X280 I 14,03 €
MONTAJE APOYO CELOSIA HASTA 4.500 DAN
MONTAJE ARMADO TRIANGULAR (POR KG)
SEÑALIZACION APOYO EXISTENTE
GANCHO LINEA DE VIDA POR APOYO
INSTALAR ANTIESCALO DE CHAPA O FIBRA
MONTAJE CONVERSION AEREO-SUBTERRANEA
PAT APOYO CON ANILLO DIFUSOR
MEDICION TENSIONES PASO Y CONTACTO
TENDIDO CIRCUITO HASTA 56 INCLUSIVE €
RETENSAR VANO EXISTENTE MT I 290,64 €
DESMONTAJE POSTE DE MADERA MT/BT SIN
DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO
RESIDUOS: DISPOSICION CONTROLADA AISL
RESIDUOS: DEPOSITO CONTROLADO APOYOS
RESIDUOS: TRATAMIENTO DE APOYOS DE HO
M DESMONTAJE CIRCUITO HASTA 56 INCLUSIVE
CATA LOCALIZACION SERVICIOS
CANALIZ TIPO C ASFALTO U HORMIG 2T
TENDIDO BAJO TUBO MT
TERMINAL CABLE SUBTERRANEO MT
TERMINAL CABLE SUBTERRANEO MT EN ALTURA
FACTURACIÓN TRABAJOS ESPECIALES

SET MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS amb
SETANTA-CINC CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
RED MT A	UD	Red MT aerea Instalacion de apoyo de celosia para bajada a subterraneo de entronque de la nueva red MT a la red aere existente, totalmente instalada.	6.993,91
		SEÑALIZACION APOYO EXISTENTE INTERRUPTOR-SECC. III AÉREO 24 kV SF6 PARARRAYOS: POM/15/10 ETU-6505 APOYO METÁLICO C 2000 12 ZONA A 6 B SEMICRUCETA 1,5m ZONA A B APOYO<=4500daN CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2 I 32,43 CABLE AISL.RED.PANT. AI 12/20KV 1X150MM2 ANTI ESCALO AISLADO APOYO CELOSIA PICA LISA (PL-20) PUESTA TIERRA -2M PAT APOYO MT/ BT ZONA NORMAL	
UX42802	ML	ZANJA 2C MT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON 2 TUBOS HORMIGONADOS ZANJA 2C MT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON 2 TUBOS ACABADO CON MORTERO ASFALTICO: COMPRENDE LA APERTURA Y DEMOLICION DE 1 M DE ZANJA DE 0,75 M DE ANCHO X 1,10 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, COLOCACION DE PROTECCIONES, TAPADO CON RETIRO DE TIERRAS SOBRANTES Y REPOSICION DE PAVIMENTO. PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA REDES SUBTERRANEAS DE MEDIA TENSION CALZADA. (BOIB 109 DE 07/08/2004).	SIS MIL NOU-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS 69,39
UX40480	ML	SUMINISTRO Y TENDIDO EN TUBULAR CABLE UNIPOLAR 12/20 KV 1X150 MM² TENDIDO EN TUBULAR CABLE UNIPOLAR 12/20 KV 1X150 MM²: CONSISTE EN UMINISTRO Y TENDIDO DE METRO LINEAL DE CABLE 150 MM² BAJO TUBERIA DE 160 MM DIAMETRO COMO MINIMO. SE INCLUYEN LOS MEDIOS NECESARIOS PARA EL TENDIDO, TRANSPORTE, CARGA Y DESCARGA DE LAS BOBINAS CON GRUA SITUANDOLAS SOBRE UN EJE QUE FACILITE EL DESARROLLO DEL TENDIDO. INCLUYE LA DEVOLUCION DE BOBINAS Y SOBRANTES AL ALMACEN. ESTE TENDIDO SE REALIZARA SOBRE TUBERIA LIMPIA, ASEGURANDOSE QUE NO EXISTAN CANTOS VIVOS NI ARISTAS, INSTALANDO LAS TRES FASES AL MISMO TIEMPO Y UNIDAS MEDIANTE SU CORRESPONDIENTE MORDAZA DE AMARRE. EL COMIENZO DEL TENDIDO SE REALIZARA PARTIENDO DE LA GUIA METALICA QUE DEBE EXISTIR INSTALADA EN LA TUBERIA QUE SE REALIZARA EL TENDIDO. NO SE REALIZARA EL TENDIDO A TEMPERATURAS INFERIORES A 0°C. SE COLOCARA UN RODILLO A LA ENTRADA DEL TUBO EN CADA ARQUETA QUE CONDUZCA EL CABLE POR EL CENTRO DEL MISMO, Y ALGO DE ARENA EN LA SALIDA DEL TUBO QUE IMPIDA APOYARSE EL CABLE DIRECTAMENTE SOBRE SU BORDE INFERIOR. UNA VEZ INSTALADO EL CABLE, EN TODAS LAS ARQUETAS-REGISTRO POR LAS QUE PASE SE TAPARAN LAS BOCAS DE LOS TUBOS.	SEIXANTA-NOU EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS 5,66 CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

SUBCAPITOL CENTRO TRANSF CENTRE DE TRANSFORMACIÓ

UX50900	Ud.	CONSTRUCCION EDIFICIO ET	27.415,56
---------	-----	--------------------------	-----------

CONSTRUCCION EDIFICIO ET:
CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO DE OBRA PARA LA INSTALACION DEL CENTRO DE TRANSFORMACION SEGUN NORMAS DE LA COMPAÑÍA, PREPARACIÓN DEL TERRENO, SOLERAS, ACERA PERIMETRAL, INCLUIDA TOMA DE TIERRA, INSTALACION INTERIOR EN BAJA TENSIÓN, RECOGIDA DE ACEITES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU RECEPCIÓN POR PARTE DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. INCLUIDO CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A VERTEDERO AUTORIZADO Y TASAS.
EN EL ACABADO EXTERIOR SE TENDRÁN EN CUENTA LAS DISPOSICIONES QUE, EN SU CASO, ESTABLEZCA EL AYUNTAMIENTO.(Se forrara el edificio con piedra segun indicaciones del ayuntamiento)
Excavacion mecanica para cimentaciones caseta y recogida aceites
Hormigón HA-25/P/25/l1a vertido y vibrado
Ejecución de pozos para recogida de aceite
Colocacion y suministro de tubos PVC DN-160 entrda/salida de ET
Solera de hormigón HA-25 de 15 cm armada con malla electrosoldada 150x150x8 (vibrado y curado incl.)
Construcción de fabrica de bloque hueco de hormigón tipo aleman de 20 cm de espesor

Zuncho perimetral encofrado relleno de hormigón
Aportación y colocación de sifón metalico para desagüe de aceite con sumidero

Colocacion de puertas y ventanas
Enfoscado maestreado y enlucido fino en paramentos interiores y exteriores
Forjado con viguetas de hormigón 70 cm interejos, bovedilla, relleno, capa compresión 4 cm malla electrosoldada
Lamina impermeabilizante PVC 1,2mm colocada en cubierta
Cubierta de teja arabe
Limatesa de teja arabe semiarmoteada
Construcción de acera perimetral con bordillo (baldosa hidráulica 20x20)
Instalación de tierras exteriores
Instalación de tierras interiores
Puertas herrajes y defensas
Instalación de equipos de iluminación
Equipos de operación maniobra y seguridad
Otros

VINT-I-SET MIL QUATRE-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
UX50143	Ud.	<p>MONTAJE E.T. MONTAJE C.T. SUMINISTRO COLOCACION Y MONTAJE DE TODA LA APARAMENTA DEL C.T., CELDAS, AJUSTE, FIJACION Y CONEXION DE LOS DIVERSOS CIRCUITOS, INSTALACION INTERIOR, CONEXION DE LINEAS MT, BT MONTAJE Y CONEXION DE TIERRA, TOTALMENTE INSTALADO Y DISPUESTO PARA PRESTAR SERVICIO; CON TODO LO NECESSARIO PARA LA PUESTA EN SERVICIO Y RECEPCION POR PARTE DE LA COMPAÑIA. (INCLUIDOS TRABAJOS ESPECIALES)</p> <p>CON APAR2L+1P MOTOR 24k,SF6,630A/16Ka NE TERMINACION INTERIOR CABLE MT COLOCACION CELDA COMPACTA MT HERRAJE SUJECION CABINAS ELEVADAS PUENTE MT CT CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2 CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2 PICA LISA (PL-20) PUESTA TIERRA -2M ACERA PERIMETRAL OBRA CIVIL CT ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA I CIRCUITO TIERRA INTERIOR CT SUPERFICL... CUADRO ACOMETIDA CBT-AC-ETU 6302B MAXIME I Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al CUADRO BT CT PUENTE BT CT TRAFOS HASTA 400KVA CONEXION A CABLE CON TERMINAL CONECTOR T ATORN 630A CAB 12/20KV 150MM2 CONECTOR ENTRONQUE SUBTERRANEO EMPALM INSTALACION O CAMBIO DE MAMPARA PROTE TENDIDO BAJO TUBO MT TERMINAL CABLE SUBTERRANEO MT I CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2 CABLE AISL.RED.PANT. Al 12/20KV 1X95MM2 TRAFO 250kVA,15,4kV,±2x2.5%,50Hz,3P,Dyn11 (TR 100/15,4 B2 +5 %ECO) TERMOMETRO CONTAC 8KV 0-120g TRAFODISTR INSTALACION ANTIVIBRADORES TRAFODISTR INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO</p>	14.620,98

CATORZE MIL SIS-CENTS VINT EUROS amb
NORANTA-VUIT CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
SUBCAPITOL VARIOS VARIS			
UX40926	Ud.	CATA LOCALIZACION SERVICIOS CATA LOCALIZACION SERVICIOS: COMPRENDE LA APERTURA, DEMOLICION DE 1 M DE CATA DE 0,60 M DE AN- CHO X 1,00 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, TAPADO Y REPOSICION DE PAVI- MENTO. PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LOS ALCANCES DE LAS POSICIONES X40100, X40200, X40504, X40512 Y X40922.	41,22
UX48120	Ud.	ARQUETA VIRTUAL PARA TENDIDO DE CONDUCTORES ARQUETA VIRTUAL: CONFECCION ARQUETAS VIRTUALES PARA LE TENDIDO DE CONDUCTORE DE MEDIA O BAJA TENSION.	QUARANTA-UN EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS 51,46
LEG MT	ud	LEGALIZACION MT I ET	CINQUANTA-UN EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS 2.882,00 DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-DOS EUROS



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL C10 PAVIMENTACIÓ			
P10.01	m2	Rasanteo explanada obtenida, y formación bombeos tran. rasanteo de la explanada E-3 obtenida, y formación bombeos transversales señalados en planos, incluso compactación al 98% del Ensayo Proctor Modificado.	0,49
		ZERO EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
FRESAT	M3.	Fressat asfalt Fressat d'aglomerat asfàltic, inclús càrrega i transport a lloc d'aplec pel seu posterior reaprofitament com a material granular de replè de rasa o transport a abocador autoritzat.	18,79
		DIVUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
P10.04	m2	Riego de imprimacion con dotacio Riego de imprimacion con dotacion de 1 kg/m2 de emulsion eal-1	0,42
		ZERO EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
P10.05	m2	Capa rodadura S12 mod 4 cm ex Capa de rodadura de aglomerado asfàltico en caliente tipo S-12 modificado de 4 cm de espesor, colocado	4,44
		QUATRE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
P10.041	m2	Riego de adherencia con dotación	0,39
		ZERO EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
P09.05	m2	Capa rodadura G20 4 cm exp Capa de rodadura de aglomerado asfàltico en caliente tipo G-20 de 4 cm de espesor, colocada	5,09
		CINC EUROS amb NOU CÈNTIMS	
P10.06	m2	Solera hormigón e=10 cms. Solera hormigón espesor 10 cms. HM-20/B/20/I, acabado regleado con parte proporcional de juntas, con suministro, extendido, vibrado y curado del hormigón.	8,39
		VUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
P10.07	ml	Bordillo Hormigón prefabricado 50x25x15 color pv. DUROMARES Bordillo separación entre calzada y acera.	14,43
		CATORZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS	
P10.08	m2	Pavimento losa prefabricada Duro-Marés Pavimento realizado con losa prefabricada de duromarés exterior, incluso relleno y rejuntado con lechada de cemento.	19,32
		DINOU EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
P10.09	ud	Alcorque Hormigón 0,6x0,6m Formación de alcorque de 0,6x0,6m mediante bordillos prefabricados de hormigón, incluyendo solera de hormigón y colocación en obra.	36,34
		TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
P10.12	ud	Sistema drenante de 6 cm tipo "Stone Drain" Sistema drenante para relleno de alcorque de 6 cm. de espesor total, sistema "Stone Drain®" (Low Transit), compuesto por una base filtrante de ~ 2,5 cm. de arenas de sílice compactada y una capa rígida drenante de áridos resinados de ~ 3,5 cm, con acabado en modelo y color elegido por la D.F. y una capa elástica de 5/15 cm perimetral al tronco para permitir su crecimiento, en modelo y color elegido por la D.F, incluso limpieza y perfilado previo del hueco y protecciones para el curado, terminado.	40,04
		QUARANTA EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
P10.11	ud	Pared M1 Reconstrucción de pared seca de 1,00x2 según DF, incluye recolocacion de buzones existentes.	81,38
		VUITANTA-UN EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
15.16	ud	Señalización plaza adaptada Suministro y colocación de señal informativa homologada de reserva de aparcamiento para personas con movilidad reducida, reflectante, sobre poste de acero galvanizado de sección rectangular de 80x40x2 mm y 1,4 m de altura, incluso colocación, anclajes, tornillos y base de dado de hormigón.	276,26
		DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
D36EF055	m ²	Suelo estabilizado "in situ" con cemento o cal, tierras popias m2. Suelo esabilizado "in situ" con cemento o cal, con un espesor mínimo de 25 cm, extendido, compactado, humectación y preparación de la superficie de asentamiento, formación de pendiente transversal para evacuación del agua, totalmente acabado, riego de curado, puesta en obra por medios mecánicos. incluye parte proporcional de conglomerado. Ejecutado con base estabilizadora de suelos de alto rendimiento. Incluye estudio de la mezcla y obtención de la formula de trabajo.	7,74

SET EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL C11 SENYALITZACIO			
P12.01	m2	Marca vial reflex s/calz signos Marca vial de tráfico, signos, flechas o letras, con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje.	5,76
P12.02	ud	Señal vertical reflectante de aluminio doble ala Señal reflectante de aluminio doble ala.	CINC EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS 103,09 CENT TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
<hr/>			
CAPITOL C12 VARIS			
P13.01		Replanteo General de las obras	928,20
		Servicios de topografía, delimitacion de solares, marcación de niveles, planos, etc...	
			NOU-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb VINT CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 1

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	UD	RESUM	PREU
------	----	-------	------

CAPITOL C13 SEGURETAT I SALUT

04.001	UD.	Seguritat i salut	5.989,25
--------	-----	-------------------	----------

CINC MIL NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb



QUADRE DE PREUS 2



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C01 DEMOLICIONS

P01.01	m3	Demol muro mamp c/martillo Demolición de muros de mampostería, de espesor variable, con martillo neumático, con retirada de escombros y			
Mà d'obra					
MANOBRA002	0,761 h	Peón especializado construcción	15,94	12,13	
MANOBRA003	0,834 h	Peón ordinario construcción	12,98	10,83	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA009	1,504 h	Compresor diésel 4m3	0,77	1,16	
MAQUINARIA003	1,504 h	Martillo picador neumático	0,69	1,04	
			Suma la partida.....		25,16
			Costos indirectes	2,00%	0,50
TOTAL PARTIDA.....					25,66

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

P01.02	m2	Escarificacion todo tipo firmes Escarificacion de todo tipo de firme existente y regulacion de la superficie			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,007 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,11	
MANOBRA002	0,007 h	Peón especializado construcción	15,94	0,11	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA001	0,014 h	apisonadora tandem 10/12 tm vibr	16,75	0,23	
MAQUINARIA030	0,014 h	motoniveladora de 3.66 m de cuch	30,18	0,42	
			Suma la partida.....		0,87
			Costos indirectes	2,00%	0,02
TOTAL PARTIDA.....					0,89

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

DEMAC		M2. Demolició voravia o paviment de pedra Demolició mecànica de voravia o paviment de pedra, amb part proporcional de demolició de canalitzacions i arquetes existents anul·lats. Salvaguardant arquetes, mobiliari i serveis existents que es mantinguin. Transport a lloc			
Mà d'obra					
MO DEMAC	1,002 1	mo demac	4,85	4,86	
Materials					
MA DEMAC	1,002 1	ma demac	5,02	5,03	
Maquinària i mitjans auxiliars					
RO DEMAC	1,000 1	ro demac	0,11	0,11	
CI DEMAC	1,000 1	ci demac	0,33	0,33	
			Suma la partida.....		10,33
			Costos indirectes	2,00%	0,21
TOTAL PARTIDA.....					10,54

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C02 MOVIMIENTOS DE TERRA

P02.01 m2 **Desbroce del terreno, incluyendo**
Desbroce del terreno, incluyendo limpieza, desbroce, corte y destocado de arboles, carga y transporte a verte-

Mà d'obra

MANOBRA001	0,003 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,05
MANOBRA003	0,003 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,04

Maquinària i mitjans auxiliars

MAQUINARIA020	0,009 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	0,37
MAQUINARIA011	0,012 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3	31,57	0,38

Suma la partida.....		0,84
Costos indirectes	2,00%	0,02

TOTAL PARTIDA..... 0,86

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

P02.02 m3 **Exc. tierra vegetal y transporte a lugar acopio.**
excavación mecánica de tierra vegetal, con tranporte a lugar de acopio señalado por la D.F. y acopio, dentro del

Mà d'obra

MANOBRA001	0,001 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,02
MANOBRA002	0,008 h	Peón especializado construcción	15,94	0,13

Maquinària i mitjans auxiliars

MAQUINARIA011	0,021 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3	31,57	0,66
MAQUINARIA020	0,031 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	1,29

Suma la partida.....		2,10
Costos indirectes	2,00%	0,04

TOTAL PARTIDA..... 2,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

P02.04.02 m3 **Exc.máq cajeados cajeados vial, todo tipo terreno**
excavación mecánica en cajeados vial, en cualquier tipo de terreno, incluso roca, hasta conseguir cota de tierras para una vez colocado paquete de firmes proyectado, obtener la rasante proyectada, incluso salvaguardia de ar-

Mà d'obra

MANOBRA001	0,078 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	1,26
MANOBRA002	0,078 h	Peón especializado construcción	15,94	1,24

Maquinària i mitjans auxiliars

MAQUINARIA008	0,103 h	retro con martillo 1000kgs.	35,57	3,66
MAQUINARIA011	0,052 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3	31,57	1,64
MAQUINARIA002	0,103 h	compresor 25 hp con un martillo	3,93	0,40

Suma la partida.....		8,20
Costos indirectes	2,00%	0,16

TOTAL PARTIDA..... 8,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

P03.1.04 m3 **Relleno proc. propia excavacion**
Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20

Mà d'obra

MANOBRA001	0,015 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,24
MANOBRA003	0,031 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,40

Maquinària i mitjans auxiliars

MAQUINARIA005	0,186 h	bandeja vibradora	5,48	1,02
MAQUINARIA035	0,019 h	pala cargadora s/oruga de 1.96m3	40,56	0,77



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
					Suma la partida.....
					Costos indirectes
					TOTAL PARTIDA.....

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P02.03	m3		Terraplen/pedraplen prod.pres.ca			
			Terraplen o pedraplen compactado con productos de prestamos de cantera, incluyendo extension, humectacion,			
Mà d'obra						
MANOBRA001	0,010	h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,16	
MANOBRA002	0,010	h	Peón especializado construcción	15,94	0,16	
Materials						
MATERIAL001	0,100	m3	Agua	0,91	0,09	
MATERIAL020	1,200	tm	relleno	4,10	4,92	
Maquinària i mitjans auxiliars						
MAQUINARIA001	0,017	h	apisonadora tandem 10/12 tm vibr	16,75	0,28	
MAQUINARIA020	0,012	h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	0,50	
MAQUINARIA021	0,022	h	camion cisterna de 4 m3	19,13	0,42	
MAQUINARIA030	0,022	h	motoniveladora de 3.66 m de cuch	30,18	0,66	
			Suma la partida.....			7,19
			Costos indirectes		2,00%	0,14
			TOTAL PARTIDA.....			7,33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

P02.04	m3		Carga y trans. a vertedero., incluso canon.			
			transporte de materiales sobrantes a vertedero, con parte proporcional de carga, transporte y canon de vertedero.			
Materials						
MATERIAL152	1,100	m3	canon vertedero.	0,78	0,86	
Maquinària i mitjans auxiliars						
MAQUINARIA014	0,004	h	pala s/neumá.1 m3.	38,28	0,15	
MAQUINARIA020	0,207	h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	8,59	
			Suma la partida.....			9,60
			Costos indirectes		2,00%	0,19
			TOTAL PARTIDA.....			9,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

P02.05	tn		Carga y trans. a gestor de residuos de residuos construcción			
			carga y trans. a gestor de residuos de residuos construcción incluso tasa gestión, con parte proporcional de carga, transporte y canon de gestor de residuos, con entrega a D.F. de facturas de entrada de material en gestor de			
Maquinària i mitjans auxiliars						
MAQUINARIA014	0,031	h	pala s/neumá.1 m3.	38,28	1,19	
MAQUINARIA020	0,259	h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	10,74	
Materials						
MATERIAL151	1,000	tn	tasa residuo de construcción y demolición en gestor autorizado.	33,84	33,84	
			Suma la partida.....			45,77
			Costos indirectes		2,00%	0,92
			TOTAL PARTIDA.....			46,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

ADE010b	m³		Excav. zanjas para ciment. roca dura, mecánica			
			Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de roca dura, con medios mecánicos, retirada de los materia-			
Maquinària i mitjans auxiliars						
mq01exn050c	0,625	h	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo	66,93	41,83	
Mà d'obra						
mo111	1,066	h	Peón ordinario construcción.	18,04	19,23	
			Suma la partida.....			61,06
			Costos indirectes		2,00%	1,22



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....					62,28

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
D0302.0010	m3	hormigon limpieza H-10 centra Hormigon H-10 N/ mm2 elaborado en central, vertido y extendido, en limpieza y nivelacion de fondos			
Mà d'obra					
B0001.0030	0,465 h	oficial 1ª	20,88	9,71	
B0001.0060	0,465 h	Peon especializado	18,34	8,53	
Materials					
A0202.0020	1,000 m3	hormigon H-10 N/mm2, plast 20	96,00	96,00	
Suma la partida.....					114,24
Costos indirectes					2,00%
					2,28
TOTAL PARTIDA.....					116,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

D0308.0090	m3	HA-25 riostras arm. horm.central Hormigon HA-25-P-20-IIa elaborado en central, consistencia plastica, arido 25, ambiente IIa, vertido y vibrado, con			
Mà d'obra					
B0001.0030	0,774 h	oficial 1ª	20,88	16,16	
B0001.0060	1,239 h	Peon especializado	18,34	22,72	
Materials					
A0202.0110	1,050 m3	hormigon HA-25/P/20/IIa	118,39	124,31	
A0401.0050	50,000 kg	acero B-500-S taller c/ganchos	1,57	78,50	
B1323.0010	8,000 u	sepr. hormg. c/ alambre 50 mm.	0,15	1,20	
B0807.0010	16,000 u	separador armadura plástico 50 mm.	0,19	3,04	
Suma la partida.....					245,93
Costos indirectes					2,00%
					4,92
TOTAL PARTIDA.....					250,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

D0309.0100	m3	H.A.vist H-25 e.2c.25cm.h<3.cen Hormigon HA-25-P-20-IIa elaborado en central, consistencia plastica, arido 25, ambiente IIa, vertido, vibrado y encofrado a dos caras, con una cuantia de acero según documentación gráfica del proyecto, en muros de contencion			
Mà d'obra					
B0001.0030	0,516 h	oficial 1ª	20,88	10,77	
B0001.0060	0,516 h	Peon especializado	18,34	9,46	
Materials					
A0202.0110	1,000 m3	hormigon HA-25/P/20/IIa	118,39	118,39	
A0301.0090	8,000 m2	encofrado madera hormigon visto	15,47	123,76	
B0101.0010	0,015 m3	agua	1,10	0,02	
A0401.0050	60,000 kg	acero B-500-S taller c/ganchos	1,57	94,20	
B1424.0020	8,000 u	separador armadura plástico 40 mm.	0,17	1,36	
Suma la partida.....					357,96
Costos indirectes					2,00%
					7,16
TOTAL PARTIDA.....					365,12

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C03 AIGUA POTABLE

SUBCAPITOL 1.1 DEMOLICIONS, EXCAVACIONS I TRANSPORT

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
EXC M3. Excavació mecànica de rasa.					
Excavació manual o mecànica de rasa, en qualsevol tipus de terreny i a qualsevol profunditat, inclòs roca. Apuntament i drenatge si fos necessari, salvaguardant els serveis afectats per creuaments. Neteja de fons, rasanteig.					
Mà d'obra					
MOEXC	0,995	mo exc	2,55	2,54	
Materials					
MAEXC	0,995	ma exc	10,97	10,92	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MEXC	1,000	m exc	0,28	0,28	
O EXC	0,995	a exc	0,30	0,30	
CI EXC	1,000	ci exc	0,45	0,45	
Suma la partida.....					14,49
Costos indirectes					2,00%
					0,29
TOTAL PARTIDA.....					14,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
REASF ML. Retall paviment existent					
Tall de paviment asfàltic mitjançant els mitjans mecànics necessaris, amb p.p. de senyalització i proteccions ne-					
Mà d'obra					
MO REASF	0,995	MO REASF	0,41	0,41	
Materials					
MA REASF	0,995	MA REASF	0,04	0,04	
Maquinària i mitjans auxiliars					
RO	1,000	RO REASF	0,01	0,01	
CI REASF	1,000	CI REASF	0,01	0,01	
Suma la partida.....					0,47
Costos indirectes					2,00%
					0,01
TOTAL PARTIDA.....					0,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
FRESAT M3. Fressat asfalt					
Fressat d'aglomerat asfàltic, inclús càrrega i transport a lloc d'aplec pel seu posterior reaprofitament com a material					
Mà d'obra					
MO FRESAT	1,004 1	mo fressat	6,00	6,02	
Materials					
MA FRESAT	1,004 1	ma fressat	10,00	10,04	
Maquinària i mitjans auxiliars					
CI FRESAT	1,000 1	ci fressat	2,36	2,36	
Suma la partida.....					18,42
Costos indirectes					2,00%
					0,37
TOTAL PARTIDA.....					18,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
DEMÁS M2. Demolició Asfalt					
Demolició mecànica d'asfalt. Inclòs aplec de materials a obra.					
Mà d'obra					
MO DEMAS	1,000	mo DEMAS	3,00	3,00	



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
<hr/>					
Maquinària i mitjans auxiliars					
MA DEMAS	1,000	MA DEMAS	1,03	1,03	
					<hr/>
			Suma de la partida		4,03
			Costos indirectes	2,00%	0,08
					<hr/>
			TOTAL PARTIDA.....		4,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb ONZE CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CÀREN						
M3. Càrrega d'enderrocs contaminats i transport a lloc d'aplec						
Càrrega d'enderrocs procedents de l'excavació i transport a lloc d'aplec per a la seva selecció per ús o rebuig.						
Mà d'obra						
MO CAREN	0,995	1	mo caend	0,16	0,16	
Materials						
MA CAREN	0,995	1	ma caren	1,48	1,47	
Maquinària i mitjans auxiliars						
RO CAREN	1,000	1	ro caren	0,03	0,03	
CI CAREN	1,000	1	ci caren	0,05	0,05	
Suma la partida.....						1,71
Costos indirectes						2,00%
						0,03
TOTAL PARTIDA.....						1,74

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

SELEOBRA						
M3. Selecció de materials en obra						
Selecció en obra del materials procedents de l'excavació amb retirada de plàstics i altres productoes no àptes, càrrega de material i transport del mateix a gestor de residus autoritzat o a pedrera amb pla de restauració aprovat. In-						
Mà d'obra						
MO SELEOBRA	0,995	1	mo seleobra	1,64	1,63	
Materials						
MA SELEOBRA	0,995	1	ma seleobra	9,01	8,96	
Maquinària i mitjans auxiliars						
RO SELEOBRA	1,000	1	ro seleobra	0,21	0,21	
CI SELEOBRA	1,000	1	ci seleobra	0,33	0,33	
Suma la partida.....						11,13
Costos indirectes						2,00%
						0,22
TOTAL PARTIDA.....						11,35

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

MAC						
t Tases abocador autoritzat						
Cànon de tractament residus a abocador autoritzat. MAC Insular, amb entrega a D.F. de factures d'entrada de mate-						
Mà d'obra						
MA MAC	1,000	1	ma mac	43,29	43,29	
Maquinària i mitjans auxiliars						
RO MAC	1,000	1	ro mac	0,44	0,44	
CI MAC	1,000	1	ci mac	1,32	1,32	
Suma la partida.....						45,05
Costos indirectes						2,00%
						0,90
TOTAL PARTIDA.....						45,95

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

CÀRENCAN						
M3. Càrrega d'enderrocs seleccionat y transp. a pedrera						
Càrrega d'enderrocs seleccionats, procedents de l'excavació, sobre camió i transport a pedrera amb pla de restau-						
Mà d'obra						
MO CARENCAN	0,995	1	mo carencan	9,20	9,15	
Maquinària i mitjans auxiliars						
RO CARENCAN	1,000	1	ro carencan	0,09	0,09	
CI CARENCAN	1,000	1	ci carencan	0,28	0,28	
Suma la partida.....						9,52
Costos indirectes						2,00%
						0,19
TOTAL PARTIDA.....						9,71

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CATA			UD. Cata serveis afectats			
			Execució de cata en paviment per a localització de serveis afectats. Manual o mecànica en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, a qualsevol profunditat. Salvant els serveis existents.			
Mà d'obra						
MO CATA	0,995	1	mo cata	132,00	131,34	
Materials						
MA CATA	0,995	1	ma cata	42,69	42,48	
Maquinària i mitjans auxiliars						
RO CATA	1,000	1	ro cata	8,88	8,88	
CI CATA	1,000	1	ci cata	5,58	5,58	
				Suma la partida.....		188,28
				Costos indirectes	2,00%	3,77
				TOTAL PARTIDA.....		192,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-DOS EUROS amb CINQ CÈNTIMS

SUBCAPITOL 1.2 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MATERIALS

PEAD90			ML. Canalització PEAD DN90 PN16			
			Suministrament i col·locació de tub PEAD DN90 PN16 atm en fons de rasa. Pressió de treball a 1 °C, PE 100, segons normes UNE. Inclòs muntatge y pp. de peces especials d'unión, colzes i petit material. Inclou poves d'estan-			
Mà d'obra						
MO PEAD90	0,995		mo pead90	2,42	2,41	
Materials						
MA PEAD90	0,995		ma pead90	0,76	0,76	
M PEAD90	1,000		m pead90	10,75	10,75	
Maquinària i mitjans auxiliars						
RO PEAD90	1,000		ro pead90	0,32	0,32	
CI PEAD90	1,000		ci pead90	0,49	0,49	
				Suma la partida.....		14,73
				Costos indirectes	2,00%	0,29
				TOTAL PARTIDA.....		15,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb DOS CÈNTIMS

CONXARXA			UD. Connexió a xarxa general.			
			Treballs i materials necessaris per a la connexió entre la xarxa d'abastiment d'aigua potable existent i la nova. Inclou el subministrament de les peces necessàries per a la connexió de les canonades del mateix o de diferent diàmetre. Localització de la xarxa, gestió de la xarxa. Inclou demolicions, excavacions, presentació i preparació de la connexió, replè, grava, formigó i reposició de paviment existent. Inclou part proporcional de manipulació de fibro-			
Mà d'obra						
MO CONXARXA	0,995		mo conxarxa	108,68	108,14	
Materials						
MA CONXARXA	0,995		ma conxarxa	32,32	32,16	
Maquinària i mitjans auxiliars						
M CONXARXA	1,000		m conxarxa	87,23	87,23	
CI CONXARXA	1,000		ci conxarxa	6,86	6,86	
				Suma la partida.....		234,39
				Costos indirectes	2,00%	4,69
				TOTAL PARTIDA.....		239,08

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb VUIT CÈNTIMS

CINTA			UD. Cinta de senyalització			
			Subministrament i instal·lació de cinta de senyalització. Homologada			
Mà d'obra						
MO CINTA	0,995		mo cinta	0,22	0,22	



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Materials					
M CINTA RO CI	1,000	m cinta	0,44	0,44	
Maquinària i mitjans auxiliars					
RO CINTA	1,000	ro cinta	0,01	0,01	
CI CINTA	1,000	ci cinta	0,02	0,02	
Suma la partida.....					0,69
Costos indirectes				2,00%	0,01
TOTAL PARTIDA.....					0,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SETANTA CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ESCOMESA						
UD. Escomesa derivació individual						
Subministrament de materials i execució d'escomesa en tub DN90 per a derivació individual DN32. Inclou colleri sobre tub de 90, canonada de 32mm en vaina de tub corrugat de 75, vàlvula de bollade llautó cromat, arqueta per a vàlvules, tapa i marc de fundició 27x27cm, amb anagrada. Excavació de rasa per escomesa, protecció amb grava nº1 i replè de material reutilitzable, formigó i reposició de paviment existent. Inclou connexió a comptador existent, amb p.p. de peces precises i mà d'obra.						
Mà d'obra						
MO ESCOMESA	0,995	1	mo escomesa	95,50	95,02	
Materials						
MA ESCOMESA	0,995	1	ma escomesa	5,50	5,47	
M ESCOMESA	1,000	1	m escomesa	63,20	63,20	
Maquinària i mitjans auxiliars						
RO ESCOMESA	1,000	1	ro escomesa	9,15	9,15	
CI ESCOMESA	1,000	1	ci escomesa	5,76	5,76	
Suma la partida.....						178,60
Costos indirectes						2,00%
						3,57
TOTAL PARTIDA.....						182,17

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-DOS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

VÀLVULA						
Ud. Vàlvula comporta D=125						
Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta DN125, tipus BELGICAST BV-05-17, cos, tapa i tancament de fundició nodular GGG-50, revestida interior i exteriorment de NBR, amb volant de quadrat nodular GGG-50, tancament elàstic, amb brides trepades segons ISO 2531 o BS EN 1092-2EN 558, brida loca amb enganxament a fundició i/o PE, PN 16 atm, amb recobriments Epoxy aplicat interior i exteriorment amb pols de poliamida Epoxy						
Mà d'obra						
MO VALVUAL	0,995	1	mo valvual	74,72	74,35	
Materials						
MA VALVUAL	0,995	1	ma valvula	7,57	7,53	
M VALVUAL	1,000	1	m valvula	174,17	174,17	
Maquinària i mitjans auxiliars						
RO VALVUAL	1,000	1	ro valvula	16,05	16,05	
CI VALVUAL	1,000	1	ci valvula	10,11	10,11	
Suma la partida.....						282,21
Costos indirectes						2,00%
						5,64
TOTAL PARTIDA.....						287,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

P05.04 ud Registro contador y conexión.						
Registro de contador formado por ARMARIO SEGUN DF. Incluso conexión mediante injerto de latón, lavve de bola						
Mà d'obra						
MANOBRA001	2,260	h	Oficial 1ª Construcción	16,12	36,43	
MANOBRA002	2,260	h	Peón especializado construcción	15,94	36,02	
Materials						
MATERIAL211	1,500	ud	tapa de fundicion de 60x60 cm, r	71,55	107,33	
MATERIAL111	0,090	m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	4,10	
P12.14	2,000	m3	hormigon en masa tipo H-15/B/25/I	62,06	124,12	
P15.54	2,000	m2	encofrado recto madera 1 cara	13,24	26,48	
Suma la partida.....						334,48
Costos indirectes						2,00%
						6,69
TOTAL PARTIDA.....						341,17

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb DISSET CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2**DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI**

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
D15EW1110	Ud.	HIDRANT COL. 2 SAL.Ø70+1 SAL.Ø100			
		Hidrants de superfície, del tipus de columna seca al exterior, compliran la norma UNE-EN 14384 (hidrants de columna), o norma que la substitueixi i disposaran de marcatge CE. 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 ^o , format per cos de ferro fus, 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 antiroboratori que eviti el robament d'aigua i dels taps. Totalment instal·lat i provat (profunditat mitja de 985 mm, carrete de 500mm). Inclou prova de cabal una vegada instal·lat i elaboració del certificat de la prova inclosa barrera de proteccio segons DF.			
Mà d'obra					
O03F00001	3,735 H.	Oficial 1 ^a	21,92	81,87	
O03F00005	3,735 H.	Ajudant	19,47	72,72	
Materials					
T15EB1150	1,000 Ud.	Materiales	1.100,41	1.100,41	
Suma la partida.....					1.255,00
Costos indirectes					2,00% 25,10
TOTAL PARTIDA.....					1.280,10

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS VUITANTA EUROS amb DEU CÈNTIMS

ESCOM**Ud. ESCOMESA CONTRAINCENDIS**

Escomesa a xarxa general incloent obra civil (excavació i reposició de paviment), arqueta conexió a xarxa, tube-

Mà d'obra					
O03F00001	2,524 H.	Oficial 1 ^a	21,92	55,33	
O03F00005	2,524 H.	Ajudant	19,47	49,14	
Materials					
15142	2,000	BRIDA UNION J.E.STOP PE/PVC 80-90 PN16	31,06	62,12	
4477	1,000	TE BBB. ORIENTABLE 80 PN16	48,21	48,21	
15342	6,000	JUNTA PLANA EN E.P.D.M. DN 100 PN16	1,08	6,48	
23465	4,000	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 90 PN16	3,88	15,52	
24694	4,000	BRIDA LOCA AC GALV.PE 90 DN 80 PN16	12,44	49,76	
21212	5,000	MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN 90 PN16	7,73	38,65	
12635	1,000	V.COMPUERTA BB-F4 CORTO 80 PN16 CUAD,	97,03	97,03	
TUB 90	8,000 Ml	Tub polietilè d'alta densitat diam 90 mm PN16	10,07	80,56	
T60SA0005	1,000 Ml	CINTA PVC p/SEÑAL.LÍNEAS ENTERRADAS	0,08	0,08	
Maquinària i mitjans auxiliars					
T00DE0020	1,000 Ud	EXCAV.ZANJA (5m) 45x75Cm c/MEDIOS MAN O MEC	378,58	378,58	
Suma la partida.....					881,46
Costos indirectes					2,00% 17,63
TOTAL PARTIDA.....					899,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb NOU CÈNTIMS

NETEJA**ud Neteja i desinfecció**

Neteja i desinfecció de la canoanda complint la normativa sanitària.

Mà d'obra					
MO NETEJA	0,995	ma obra	388,14	386,20	
Materials					
MA NETEJA	1,000	ci neteja	13,80	13,80	
Suma la partida.....					400,00
Costos indirectes					2,00% 8,00
TOTAL PARTIDA.....					408,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VUIT EUROS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

SUBCAPITOL 1.3 OBRA CIVIL, REPLENS I REPOSICIONS

REPLSELEC

M3. Tapat i compactat material seleccionat.

Replè mitjançant material seleccionat procedent de la pròpia excavació o de préstecs, segons nomenclatura del

Mà d'obra

MO REPLSELEC	0,995	mo replselec	2,46	2,45
--------------	-------	--------------	------	------

Materials

MA	0,995	ma replselec	3,92	3,90
M REPLSELEC	1,000	m replselec	1,25	1,25

Maquinària i mitjans auxiliars

RO	1,000	ro replselec	0,15	0,15
CI REPLSELEC	1,000	ci replselec	0,23	0,23

Suma la partida.....				7,98
Costos indirectes			2,00%	0,16

TOTAL PARTIDA..... 8,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

REPLGRAVA

M3. Tapat i compactat grava.

Subministrament, estesa i compactació de grava nº 1 (12/6 mm) fina de pedrera en replè de rasa per a protecció

Mà d'obra

MO	0,995	mo replgrava	0,55	0,55
----	-------	--------------	------	------

Materials

MA	0,995	ma replgrava	6,30	6,27
M	1,000	m replgrava	9,01	9,01

Maquinària i mitjans auxiliars

RO	1,000	ro replgrava	0,16	0,16
CI	1,000	ci replgrava	0,48	0,48

Suma la partida.....				16,47
Costos indirectes			2,00%	0,33

TOTAL PARTIDA..... 16,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

ARQDOBLE

UD. Arqueta doble, tràfic rodar

Arqueta doble, de dimensions interiors 120x60, profunditat la rasant inferior de la canonada + 15 cm. Fundició de grafit esferoidal, D-400, tapes triangulars amb frontisses resistents al tràfic rodar. Construïda in situ mitjançant bloc de formigó de 15 cm sobre solera de 15 cm d'espessor HM-20/B/20/I acabat, arrebossat i desaigües de fons. To-

Mà d'obra

MO ARQD	0,995	mo arq	96,40	95,92
---------	-------	--------	-------	-------

Material

MA ARQD	0,995	ma arqd	12,44	12,38
M ARQD	1,000	m ardd	254,78	254,78

Maquinària i mitjans auxiliars

RO ARQD	1,000	ro arqd	3,50	3,50
CI ARQD	1,000	ci arqd	9,46	9,46

Suma la partida.....				376,04
Costos indirectes			2,00%	7,52

TOTAL PARTIDA..... 383,56

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C04 ENLLUMENAT PÚBLIC

SUBCAPITOL 2.1 RETIRADA INSTAL·LACIÓ EXISTENT

R.C.S.A.	ml	Retirada cable coure soterrat aïllat Desmuntatge conductor de coure aïllat (tipus soterrat) i transport a magatzem / aplec municipal.			
Mà d'obra					
M.R.C.S.A.	1,000 ud	sense descompost	1,67	1,67	
			Suma la partida.....		1,67
			Costos indirectes	2,00%	0,03
			TOTAL PARTIDA.....		1,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

R.COLUMN.	ud	Retirada de columna i lluminària Retirada de columna i lluminària existent amb reposició de paviment existent i transport a magatzem / aplec muni-			
Mà d'obra					
M.R.COLUMN.	1,000 ud	sense descompost	47,09	47,09	
			Suma la partida.....		47,09
			Costos indirectes	2,00%	0,94
			TOTAL PARTIDA.....		48,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS

SUBCAPITOL 2.2 OBRA CIVIL

R.S.A.	ml	Rasa 0,45x0,3 en acera olició ferma voreres fins i tot vorada i fonaments, amb salvaguarda d'arquetes, mobiliari i serveis existents. Excavació mecànica de rasa, de 0,45 m de profunditat i 0,3 m d'ample, en qualsevol tipus de terreny, fins i tot roca, a cel obert, fins i tot retirada de pedres, a qualsevol profunditat, apuntament i drenatge si cal, amb neteja de fons i rasanteig del mateix, amb càrrega i transport a zona d'aplec intermig i càrrega i transport a abocador amb pla de restauració aprovat, inclosa la repercussió d'esponjament, fins i tot canon d'abocador. Inclou canalització subterrània formada per 2 tubs de PVC corrugat de 75 mm de diàmetre, amb subministrament i col·locació en fons de rasa de 2 tubs, enfilat amb filferro guia de 2 mm de diàmetre, subministrament i col·locació de cable de coure nu de 35 mm ² de secció, cinta senyalitzadora, amb solera i protecció del tub amb formigó en massa H-150. Totalment acabada amb reposició de paviment (60 cm d'ample) amb rajola hidràulica panot de 20x20x3 cm de nou pastilles, morter d'agafament M-450, posterior segellat de juntes amb ciment pòrtland, amb pp de juntes de dilatació, aixecament de tapes i registres a cota de nou paviment i rebaixos per guals i passos de vianants, pp rajoles troncoconi-			
Mà d'obra					
MORASA	1,000 u	ma obra	19,25	19,25	
Materials					
MATRASA	1,000	material	20,00	20,00	
			Suma la partida.....		39,25
			Costos indirectes	2,00%	0,79
			TOTAL PARTIDA.....		40,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

ARQ	ud	Arqueta 40x40x50 Arqueta de registre de 40x40x50 cm executada amb fàbrica de bloc de formigó gris de 10x20x50 cm, amb solera de formigó H-100 de 10 cm d'espessor en els assentaments dels blocs, permeable en el fons, arrebossada i brunyida interiorment, fins i tot entrada rematada de tubs de pas i derivació i excavació precisa amb eliminació de restes a abocador autoritzat. Tapa i marc normalitzada per l'Ajuntament amb les inscripcions indicades en memòria.			
Mà d'obra					
MO ARQ	1,000 ud	ma obra	43,40	43,40	
Materials					
MATARQ	1,000 ud	material	40,00	40,00	
			Suma la partida.....		83,40
			Costos indirectes	2,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA.....		85,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS amb SET CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
M.G.	ud	Mazacota 0,7x0,7x1 Excavació i formació de mazacota per ancoratge columnes de dimensions 0,7 x0, 7x1m realitzada amb formigó en massa HM-20/B/25/l, vibrat, amb pern d'ancoratge i tub de PE de 75mm fins arqueta de connexió, fins i tot ex-			
Mà d'obra					
MOMG	1,000 ud	ma obra	100,00	100,00	
Materials					
MATMG	1,000 ud	material	62,89	62,89	
Suma la partida.....					162,89
Costos indirectes					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					166,15

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-SIS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

BO	ml	Vorada Vorada formigó recte 50x15x25 cm, tipus C-5 bicapa, vibrocomprimit, subministrat i col·locat, amb juntes amortera-das (davant i darrere), amb morter de cp, amb pp de guals, rebaixos, biaixos i talls amb màquina disc, fins i tot anivellaments i acabaments. Inclou aixecat de vorada existent, fins i tot fonamentació i transport a lloc d'aplec dins			
Mà d'obra					
MO VOR	1,000 ud	ma obra	6,48	6,48	
Materials					
MATVOR	1,000 ud	material	10,00	10,00	
Suma la partida.....					16,48
Costos indirectes					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					16,81

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

SUBCAPITOL 2.3 NOVA INSTAL·LACIÓ

Q.N.	ud	Quadre nou Subministrament i instal·lació d'armari ARELSA o similar de comandament i comptadors constituït per dues caixes amb recinte independent per a allotjament d'equip de mesura i quadre general instal·lació de les característiques in-			
Mà d'obra					
MO QN	1,000 ud	ma obra	453,20	453,20	
Materials					
MAT QN	1,000 ud	material	2.000,00	2.000,00	
Suma la partida.....					2.453,20
Costos indirectes					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					2.502,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL CINC-CENTS DOS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

Q.M.	ud	Adequació quadre existent Adequació d'armari existent de comandament i comptadors totalment instal·lat segons DF, inclosa obra civil i tras-			
Mà d'obra					
MO QM	1,000 ud	ma obra	491,54	491,54	
Materials					
MATQM	1,000 ud	material	1.000,00	1.000,00	
Suma la partida.....					1.491,54
Costos indirectes					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					1.521,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

L.4X6	ml	Línia soterrada 4X6 Subministrament i instal·lació de línia d'enllumenat públic subterranea de coure 0,6 / 1 kV de 4x6 mm2 de secció.			
Mà d'obra					
MO 4X6	1,000 ud	ma obra	1,00	1,00	
Materials					
MAT 4X6	1,000 ud	material	1,98	1,98	
Suma la partida.....					2,98
Costos indirectes					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					0,06



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....					3,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUATRE CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C05 XARXA DE FECALS

P02.02.01	m3	Exc. cata. excavación de cata en localización de servicios, manual o mecánica en cualquier tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad y de cualquier forma de realizarse, salvando los servicios existentes, con salvaguardia de estos, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, con transporte			
Mà d'obra					
MANOBRA001	1,016 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	16,38	
MANOBRA002	0,937 h	Peón especializado construcción	15,94	14,94	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA008	0,154 h	retro con martillo 1000kgs.	35,57	5,48	
MAQUINARIA011	0,015 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3	31,57	0,47	
MAQUINARIA002	1,135 h	compresor 25 hp con un martillo	3,93	4,46	
MAQUINARIA020	0,076 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	3,15	
			Suma la partida.....		44,88
			Costos indirectes	2,00%	0,90
TOTAL PARTIDA.....					45,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

P03.02	m3	Exc.zan.mano o máq. inclus.roca excavación manual o mecánica en zanjas, en todo tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con salvaguardia de los servicios afectados por cruce zanja, limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, medición pendiente lateral zanja 1/10., con carga y transporte a lugar acopio previa			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,085 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	1,37	
MANOBRA002	0,077 h	Peón especializado construcción	15,94	1,23	
Materials					
MATERIAL051	0,250 m2	entibación + apuntalamiento nece	2,27	0,57	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA008	0,202 h	retro con martillo 1000kgs.	35,57	7,19	
MAQUINARIA011	0,025 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3	31,57	0,79	
MAQUINARIA002	0,102 h	compresor 25 hp con un martillo	3,93	0,40	
			Suma la partida.....		11,55
			Costos indirectes	2,00%	0,23
TOTAL PARTIDA.....					11,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

P03.03	m3	Relleno proc. propia excavacion Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,019 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,31	
MANOBRA003	0,040 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,52	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA005	0,240 h	bandeja vibradora	5,48	1,32	
MAQUINARIA035	0,023 h	pala cargadora s/oruga de 1.96m3	40,56	0,93	
			Suma la partida.....		3,08
			Costos indirectes	2,00%	0,06
TOTAL PARTIDA.....					3,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

P03.04	m3	Rell.grav. asiento y rec.tuberia Relleno de gravilla fina en asiento y recubrimiento de tubería, incluso vertido y rasanteo			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,008 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,13	
MANOBRA003	0,039 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,51	
Materials					
MATERIAL009	1,000 m3	arido fino para mezclas	6,07	6,07	



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
Maquinària i mitjans auxiliars						
MAQUINARIA020	0,185	h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	7,67	
MAQUINARIA036	0,015	h	pala cargadora s/neumaticos de	30,95	0,46	
Suma la partida.....						14,84
Costos indirectes						0,30
						2,00%
TOTAL PARTIDA.....						15,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P03.06		ud	Pozo registro 1 m diam. h<2 m			
			Pozo de registro de 1 m diametro interior hasta 2 m de profundidad, paredes de piezas de hormigon H-15, solera de hormigon H-15, pieza troncoconica de hormigon, pates y compuesta fundicion, incluso excavación.			
Mà d'obra						
MANOBRA001	2,928	h	Oficial 1ª Construcción	16,12	47,20	
MANOBRA003	2,928	h	Peón ordinario construcción	12,98	38,01	
Materials						
MATERIAL232	1,000	ud	campana registro 100x70x0.30	20,49	20,49	
MATERIAL358	1,000	ud	compuerta fundicion 53 cm diam	59,31	59,31	
MATERIAL238	4,000	ud	pates para pozos	3,19	12,76	
MATERIAL111	0,125	m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	5,69	
MATERIAL105	0,220	m3	HM-15/B/25/I.	44,62	9,82	
MATERIAL233	1,000	ud	campana de registro 50 cm	22,80	22,80	
MATERIAL236	1,800	ud	tuberia enchufe campana	4,67	8,41	
Suma la partida.....						224,49
Costos indirectes						2,00%
TOTAL PARTIDA.....						228,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

P03.07		ml	Tuberia gravedad PVC corrugado de 315 mm			
			Tuberia de PVC corrugado de 315 mm de diametro, marca homologada, incluso p.p. de juntas, colocada en zanja			
Mà d'obra						
MANOBRA003	0,039	h	Peón ordinario construcción	12,98	0,51	
MANOBRA001	0,039	h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,63	
Materials						
MATERIAL036.1	1,000	ml	tuberia de PVC corrugada d-315	17,75	17,75	
Maquinària i mitjans auxiliars						
DIST	0,051	h	camion volquete 8 m3 de carga uT	23,69	1,21	
Suma la partida.....						20,10
Costos indirectes						2,00%
TOTAL PARTIDA.....						20,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

P03.10		ud	Acometida aguas residuales, a pozo o con clip, incluso tapa			
			acometida aguas residuales incluyendo pozo bloqueo de las características homologadas, con una pendiente de la conexión del 1%, arrancando desde el clip, o desde pozo a cota superior tubo general, tapa y marco de fundición, pieza sifónica suministrada y colocada, con entronque a red principal a través de tubería ø 200 mm., longitud media tomada 8 metros, con clip de conexionado, o a pozo, excavación acometida, protección gravilla, protección superior capa e=20 cms. HM-15, si profundidad sobre generatriz superior <70 cms., colocación y suministro clip, colocación tubería, y relleno de zanja, incluso conexionado a pozo de red que sale de casa, con parte proporcional de			
Mà d'obra						
MANOBRA001	1,547	h	Oficial 1ª Construcción	16,12	24,94	
MANOBRA002	1,547	h	Peón especializado construcción	15,94	24,66	
Materials						
MATERIAL003	2,800	m3	Gravilla 1 (12/6 mm).	5,91	16,55	
MATERIAL356	10,000	ml	tub.PVC, Sanecor o similar ø 200,k=8kN/m².	5,25	52,50	
MATERIAL353	0,600	ud	clip 160-200/300 con.ac.fecales	58,04	34,82	
MATERIAL357	1,000	ud	pozo de bloqueo.	25,49	25,49	
MATERIAL354	2,000	ud	pieza suplemento P.B.	9,49	18,98	
MATERIAL369	1,000	ud	pieza sifón.	4,51	4,51	
MATERIAL352	1,000	ud	tapa + marco fundición para P.B.	25,38	25,38	
MATERIAL111	0,030	m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	1,37	
MATERIAL105	0,700	m3	HM-15/B/25/I.	44,62	31,23	
MATERIAL020	3,000	tm	relleno	4,10	12,30	
Maquinària i mitjans auxiliars						
MAQUINARIA006	0,438	h	retroexcavadora tipo Bobcat	20,90	9,15	
MAQUINARIA004	0,306	h	compresor 1 mart.silencioso	2,94	0,90	
MAQUINARIA025	0,051	h	camión grúa vol.8 m3.	27,09	1,38	
MAQUINARIA010	0,204	h	dumper	13,93	2,84	
Suma la partida.....						287,00
Costos indirectes						2,00%



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....					292,74

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P03.13	m2	Reja divisionaria zona servidumbre			
		Reja divisionaria para zona de servidumbre segun DF incluso adaptacion entrada a fincas. Totalmente instalada			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,231 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	3,72	
MANOBRA003	0,231 h	Peón ordinario construcción	12,98	3,00	
Materials					
MATERIAL203	10,000 ud	Material	0,71	7,10	
		Suma la partida.....			13,82
		Costos indirectes		2,00%	0,28
		TOTAL PARTIDA.....			14,10

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb DEU CÈNTIMS

PAA	ml	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada.			
		Suministro y colocación en zanja de banda señalizadora homologada indicadora del trazado de la red.			
Mà d'obra					
MANOBRA002	0,004 h	Peón especializado construcción	15,94	0,06	
MANOBRA003	0,004 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,05	
Materials					
MATERIAL039	1,000 ml	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada.	0,34	0,34	
		Suma la partida.....			0,45
		Costos indirectes		2,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....			0,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C06 XARXA DE PLUVIALS					
P02.02.01	m3	Exc. cata.			
		excavación de cata en localización de servicios, manual o mecánica en cualquier tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad y de cualquier forma de realizarse, salvando los servicios existentes, con salvaguardia de estos, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, con transporte			
Mà d'obra					
MANOBRA001	1,016 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	16,38	
MANOBRA002	0,937 h	Peón especializado construcción	15,94	14,94	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA008	0,154 h	retro con martillo 1000kgs.	35,57	5,48	
MAQUINARIA011	0,015 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3	31,57	0,47	
MAQUINARIA002	1,135 h	compresor 25 hp con un martillo	3,93	4,46	
MAQUINARIA020	0,076 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	3,15	
		Suma la partida.....			44,88
		Costos indirectes		2,00%	0,90
		TOTAL PARTIDA.....			45,78
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS					
P03.02	m3	Exc.zan.mano o máq. inclus.roca			
		excavación manual o mecánica en zanjas, en todo tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con salvaguardia de los servicios afectados por cruce zanja, limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, medición pendiente lateral zanja 1/10., con carga y transporte a lugar acopio previa			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,085 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	1,37	
MANOBRA002	0,077 h	Peón especializado construcción	15,94	1,23	
Materials					
MATERIAL051	0,250 m2	entibación + apuntalamiento nece	2,27	0,57	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA008	0,202 h	retro con martillo 1000kgs.	35,57	7,19	
MAQUINARIA011	0,025 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3	31,57	0,79	
MAQUINARIA002	0,102 h	compresor 25 hp con un martillo	3,93	0,40	
		Suma la partida.....			11,55
		Costos indirectes		2,00%	0,23
		TOTAL PARTIDA.....			11,78
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS					
P03.03	m3	Relleno proc. propia excavacion			
		Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,019 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,31	
MANOBRA003	0,040 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,52	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA005	0,240 h	bandeja vibradora	5,48	1,32	
MAQUINARIA035	0,023 h	pala cargadora s/oruga de 1.96m3	40,56	0,93	
		Suma la partida.....			3,08
		Costos indirectes		2,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA.....			3,14
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS					
P03.04	m3	Rell.grav. asiento y rec.tuberia			
		Relleno de gravilla fina en asiento y recubrimiento de tubería, incluso vertido y rasanteo			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,008 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,13	
MANOBRA003	0,039 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,51	
Materials					
MATERIAL009	1,000 m3	arido fino para mezclas	6,07	6,07	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA020	0,185 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	7,67	
MAQUINARIA036	0,015 h	pala cargadora s/neumaticos de	30,95	0,46	
		Suma la partida.....			14,84
		Costos indirectes		2,00%	0,30



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....					15,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P03.07	ml	Tuberia gravedad PVC corrugado de 315 mm Tuberia de PVC corrugado de 315 mm de diametro, marca homologada, incluso p.p. de juntas, colocada en zanja			
Mà d'obra					
MANOBRA003	0,039 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,51	
MANOBRA001	0,039 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,63	
Materials					
MATERIAL036.1	1,000 ml	tuberia de PVC corrugada d-315	17,75	17,75	
Maquinària i mitjans auxiliars					
DIST	0,051 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	23,69	1,21	
				Suma la partida.....	20,10
				Costos indirectes	2,00%
					0,40
				TOTAL PARTIDA.....	20,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

P04.02	ml	Sumidero transversal para recogida aguas pluviales calzada Sumidero transversal en calzada a base de canaletas de fundición de 750x330 mm. para desagüe de pluviales, incluso reja y conexión a la red general con p.p. de medios auxiliares, incluyendo la excavación y el relleno peri-			
Mà d'obra					
MANOBRA001	2,214 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	35,69	
MANOBRA002	2,214 h	Peón especializado construcción	15,94	35,29	
Materials					
MATERIAL035	1,333 ud	Canaleta de fundicion de 750x330	39,71	52,93	
MATERIAL038	5,000 ml	Tuberia E-C, clase R, D=20cm	5,22	26,10	
MATERIAL115	0,162 m3	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	71,67	11,61	
MATERIAL111	0,050 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	2,28	
				Suma la partida.....	163,90
				Costos indirectes	2,00%
					3,28
				TOTAL PARTIDA.....	167,18

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-SET EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

P04.07	ud	Imbornal pref hormigón c/reja fund Imbornal de hormigón, no sifónico. Con reja de fundición pintada con pintura bituminosa. Colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 15 cm de espesor, recibido a tubo de saneamiento y con p.p. de medios auxi-			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,764 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	12,32	
MANOBRA003	0,764 h	Peón ordinario construcción	12,98	9,92	
Materials					
MATERIAL120	0,045 m3	H 20 plástica tamaño máximo 40 IIa	67,33	3,03	
MATERIAL044	5,000 ml	tub.PVC corrugada de 200 mm	10,07	50,35	
MATERIAL234	1,000 ud	Imbornal hormigón 50x50x50 mm	104,65	104,65	
				Suma la partida.....	180,27
				Costos indirectes	2,00%
					3,61
				TOTAL PARTIDA.....	183,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

P03.06	ud	Pozo registro 1 m diam. h<2 m Pozo de registro de 1 m diametro interior hasta 2 m de profundidad, paredes de piezas de hormigon H-15, solera de			
Mà d'obra					
MANOBRA001	2,928 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	47,20	
MANOBRA003	2,928 h	Peón ordinario construcción	12,98	38,01	
Materials					
MATERIAL232	1,000 ud	campana registro 100x70x0.30	20,49	20,49	
MATERIAL358	1,000 ud	compuerta fundicion 53 cm diam	59,31	59,31	
MATERIAL238	4,000 ud	pates para pozos	3,19	12,76	
MATERIAL111	0,125 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	5,69	
MATERIAL105	0,220 m3	HM-15/B/25/I.	44,62	9,82	
MATERIAL233	1,000 ud	campana de registro 50 cm	22,80	22,80	
MATERIAL236	1,800 ud	tuberia enchufe campana	4,67	8,41	
				Suma la partida.....	224,49
				Costos indirectes	2,00%
					4,49



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....					228,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PAA	ml	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada.			
		Suministro y colocación en zanja de banda señalizadora homologada indicadora del trazado de la red.			
Mà d'obra					
MANOBRA002	0,004 h	Peón especializado construcción	15,94	0,06	
MANOBRA003	0,004 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,05	
Materials					
MATERIAL039	1,000 ml	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada.	0,34	0,34	
		Suma la partida.....			0,45
		Costos indirectes		2,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....			0,46
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS					
P04.11	ud	Conexión pluviales			
		Partida alzada para conexión de nuevas redes a redes existentes.			
		Sense descomposició			453,78
		Costos indirectes		2,00%	9,08
		TOTAL PARTIDA.....			462,86
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS					
P04.12	ud	Formación de pozo de absorción formado por bloques de drenaje			
		Formación de pozo de absorción Stormbrixx o similar formado por bloques de drenaje segun D.F incluida excava-			
Mà d'obra					
PAMO	1,009	Mano obra	3.500,00	3.531,50	
Materials					
PAMAT	1,000	Materiales	12.612,81	12.612,81	
		Suma la partida.....			16.144,31
		Costos indirectes		2,00%	322,89
		TOTAL PARTIDA.....			16.467,20
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS amb VINT CÈNTIMS					
UXB030	m	Rígola hormigón prefabricada 13/11x1000x30 cm			
		Suministro y colocación de rigola formada por piezas de canaleta prefabricada de hormigón bicapa, 13/11x1000x30 cm, rejuntadas con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso limpieza. Completamente terminada, sin incluir la excava-			
Mà d'obra					
mo041	0,404 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	17,54	7,09	
mo087	0,807 h	Ayudante construcción de obra civil.	16,43	13,26	
Materials					
mt11cun120a	1,000 u	Canaleta prefabricada de hormigón bicapa, 13/11x1000x30 cm.	3,07	3,07	
mt10hmf011Bc	0,200 m³	Hormigón no estructural HNE-20/P/20, fabricado en central.	115,15	23,03	
mt09mif010ca	0,021 m3	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	131,17	2,75	
Maquinària i mitjans auxiliars					
mq06vib020	0,091 h	Regla vibrante de 3 m.	4,70	0,43	
		Suma la partida.....			49,63
		Costos indirectes		2,00%	0,99
		TOTAL PARTIDA.....			50,62
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS					



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C07 XARXA TELEFONIA

P03.02	m3	Exc.zan.mano o máq. inclus.roca excavación manual o mecánica en zanjas, en todo tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con salvaguardia de los servicios afectados por cruce zanja, limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, medición pendiente lateral zanja 1/10., con carga y transporte a lugar acopio previa			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,085 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	1,37	
MANOBRA002	0,077 h	Peón especializado construcción	15,94	1,23	
Materials					
MATERIAL051	0,250 m2	entibación + apuntalamiento nece	2,27	0,57	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA008	0,202 h	retro con martillo 1000kgs.	35,57	7,19	
MAQUINARIA011	0,025 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3	31,57	0,79	
MAQUINARIA002	0,102 h	compresor 25 hp con un martillo	3,93	0,40	
			Suma la partida.....		11,55
			Costos indirectes	2,00%	0,23
TOTAL PARTIDA.....					11,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

P06.04	m3	Hormigon tipo H-15 protec.tuber Hormigon tipo H-15 en proteccion de tuberias y soleras, incluso vertido y nivelacion.			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,075 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	1,21	
MANOBRA003	0,186 h	Peón ordinario construcción	12,98	2,41	
Materials					
MATERIAL105	1,000 m3	HM-15/B/25/I.	44,62	44,62	
			Suma la partida.....		48,24
			Costos indirectes	2,00%	0,96
TOTAL PARTIDA.....					49,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb VINT CÈNTIMS

P03.03	m3	Relleno proc. propia excavacion Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,019 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,31	
MANOBRA003	0,040 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,52	
Materials					
MAQUINARIA005	0,240 h	bandeja vibradora	5,48	1,32	
MAQUINARIA035	0,023 h	pala cargadora s/oruga de 1.96m3	40,56	0,93	
			Suma la partida.....		3,08
			Costos indirectes	2,00%	0,06
TOTAL PARTIDA.....					3,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

P09.01	ud	Arqueta doble 1200x600, para telecomunicaciones arqueta con tapa 1200x600 mm para arqueta doble, cumplimentando reglamento de telecomunicaciones., cumplimentando UNE-EN 124, con paredes y fondo hormigón HM-20/B/20/I, espesor 15 cms, incluso excavación, su-			
Mà d'obra					
MANOBRA001	1,486 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	23,95	
MANOBRA002	1,486 h	Peón especializado construcción	15,94	23,69	
Materials					
MATERIAL107	1,000 m3	HM-20/B/25/I.	58,00	58,00	
MATERIAL215	6,000 m3	enconf. 1cara.5p.no visto	1,82	10,92	
MATERIAL111	0,350 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	15,93	
MATERIAL037	2,000 ud	tapa+marco cuadrada 60 fund.ref, tipo D-400	48,32	96,64	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA002	0,982 h	compresor 25 hp con un martillo	3,93	3,86	
MAQUINARIA020	0,491 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	20,37	
			Suma la partida.....		253,36
			Costos indirectes	2,00%	5,07



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....					258,43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P05.10.05	ud	Arqueta tapa 600X600, de arqueta de ICT, según reglamento Teleco arqueta tapa 600x600 mm para arqueta de ICT, cumplimentando reglamento de telecomunicaciones., cumplimentando UNE-EN 124, con paredes y fondo hormigón HM-20/B/20/I, espesor 15 cms, incluso excavación, suministro tapa y marco y colocación, totalmente finalizada.			
Mà d'obra					
MANOBRA001	1,115 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	17,97	
MANOBRA002	1,115 h	Peón especializado construcción	15,94	17,77	
Materials					
MATERIAL107	0,300 m3	HM-20/B/25/I.	58,00	17,40	
MATERIAL215	2,900 m3	encof. l.cara.5p.no visto	1,82	5,28	
MATERIAL111	0,100 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	4,55	
MATERIAL037	1,000 ud	tapa+marco cuadrada 60 fund.ref, tipo D-400	48,32	48,32	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA002	0,491 h	compresor 25 hp con un martillo	3,93	1,93	
MAQUINARIA020	0,049 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	2,03	
Suma la partida.....					115,25
Costos indirectes					2,00%
					2,31
TOTAL PARTIDA.....					117,56
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DISSET EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS					
P09.04	ml	Tubo PVC de 110 mm de diametro Tubo PVC de 110 mm de diametro para entubados de conductores, colocado con anclajes de hormigon			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,014 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,23	
MANOBRA003	0,014 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,18	
Materials					
MATERIAL046	1,000 ml	tuberia PVC 110 mm diam. 6kg/cm2	2,42	2,42	
MATERIAL105	0,002 m3	HM-15/B/25/I.	44,62	0,09	
Suma la partida.....					2,92
Costos indirectes					2,00%
					0,06
TOTAL PARTIDA.....					2,98
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS					
P07.03	ml	Tubo PVC de 63 mm de diametro Tubo PVC de 63 mm de diametro para entubados de conductores, colocado con anclajes de hormigon			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,012 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,19	
MANOBRA003	0,012 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,16	
Materials					
MATERIAL047	1,000 ml	tuberia PVC 75 mm diam. 6kg/cm2	1,26	1,26	
MATERIAL105	0,001 m3	HM-15/B/25/I.	44,62	0,04	
Suma la partida.....					1,65
Costos indirectes					2,00%
					0,03
TOTAL PARTIDA.....					1,68
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS					
PAA	ml	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada. Suministro y colocación en zanja de banda señalizadora homologada indicadora del trazado de la red.			
Mà d'obra					
MANOBRA002	0,004 h	Peón especializado construcción	15,94	0,06	
MANOBRA003	0,004 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,05	
Materials					
MATERIAL039	1,000 ml	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada.	0,34	0,34	
Suma la partida.....					0,45
Costos indirectes					2,00%
					0,01
TOTAL PARTIDA.....					0,46
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS					



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
tel			Cost soterrament telefonia Partida alçada destinada a les tasques de soterrament del cablejat de telefonia. Inclou retirada de cablejat existent, subministrament i instal·lació de nou cablejat per soterrament de línies, escomeses completament connectades i en funcionament. Inclou obra civil addicional			
Mà d'obra						
MO TEL	1,000	ud	ma obra	625,12	625,12	
Materials						
MAT TEL	1,000	ud	material	500,00	500,00	
				Suma la partida.....		1.125,12
				Costos indirectes	2,00%	22,50
				TOTAL PARTIDA.....		1.147,62

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C08 XARXA BAIXA TENSIO

UX42301 MI. ZANJA 1C BT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON PROTECCION ARENA ACABA
ZANJA 1C BT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON PROTECCION ARENA ACABADO CON MORTERO AS-FALTICO:
COMPRENDE LA APERTURA Y DEMOLICION DE 1 M DE ZANJA DE 0,40 M DE ANCHO X 0,90 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, COLOCACION DE PROTECCIONES, TAPADO CON RETIRO DE TIERRAS SOBRES Y REPOSICION DE PAVIMENTO.
PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA REDES SUB-

Mà d'obra					
UX42301MO	0,791 Ud	Mano obra	5,18	4,10	
Materials					
UX42301MAT	1,000 Ud	Material	16,40	16,40	
			Suma la partida.....		20,50
			Costos indirectes	2,00%	0,41
			TOTAL PARTIDA.....		20,91

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

UX40904 Ud. COLOCACION CAJA DE DISTRIBUCION PARA URBANIZACIONES CON TT
SUMINISTRO Y COLOCACION ARMARIO DISTRIBUCION URBANA BT CON ZOCALO PREFABRICADO:
SUMINISTRO Y COLOCACION DE UN ZOCALO PREFABRICADO DEJÁNDOLO FIJADO Y NIVELADO EN EL FONDO DE LA ZANJA Y EL CORRESPONDIENTE ARMARIO DE DISTRIBUCION
INCLUSO CONEXIONADO DE CONDUCTORES BT, FUSIBLES DE PROTECCIÓN DE RED, TOMA DE TIERRA CON PIQUETA Y CONDUCTOR DE COBRE SEGUN NORMAS DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA TOTAL-

Mà d'obra					
UX4009MO	0,791 Ud	Mano de obra	32,42	25,64	
Materials					
UX4009MAT	1,000 Ud	Material	101,85	101,85	
			Suma la partida.....		127,49
			Costos indirectes	2,00%	2,55
			TOTAL PARTIDA.....		130,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

UX40432 MI. TENDIDO EN ZANJA DE CABLE UNIPOLAR BT 1X150 MM²
SUMINISTRO Y TENDIDO EN ZANJA DE CABLE UNIPOLAR BT 1X150 MM2:
TOTALMENTE INSTALADO INCLUSO CONEXIONADO DE ARMARIOS Y PRUEBAS PARA SU PUESTA EN SERVICIO
DISPONER DE LOS MEDIOS NECESARIOS PARA EL TENDIDO. DESCARGAR LA BOBINA CON GRUA, SITUANDOLA SOBRE UN EJE QUE FACILITE SU DESARROLLO.
NO SE CURVARA INDEBIDAMENTE NI SE TENDERA, EL CABLE, A UNA TEMPERATURA INFERIOR A 5 °C EVITANDO ROZAMIENTOS PELIGROSOS DURANTE SU TENDIDO.
INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION DE ABRAZADERA DE FORME QUE LAS FASES DE UN MISMO CIRCUITO EN EL INTERIOR DE LA ZANJA. SE SELLARA CON MASILLA LAS BOCAS DE LAS TUBULARES OCUPADAS.
SE UTILIZARAN RODILLOS A FIN DE EVITAR ROZADURAS QUE PUEDAN DAÑAR EL AISLAMIENTO DEL CA-

Mà d'obra					
UX40432MO	0,791 Ud	Mano obra	0,28	0,22	
Materials					
UX40432MA	1,000 Ud	Material	0,95	0,95	
			Suma la partida.....		1,17
			Costos indirectes	2,00%	0,02
			TOTAL PARTIDA.....		1,19

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

UX40926			Ud. CATA LOCALIZACION SERVICIOS			
			CATA LOCALIZACION SERVICIOS: COMPRENDE LA APERTURA, DEMOLICION DE 1 M DE CATA DE 0,60 M DE ANCHO X 1,00 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, TAPADO Y REPOSICION DE PAVIMENTO. PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LOS ALCANCES DE LAS POSICIONES X40100, X40200, X40504, X40512 Y X40922.			

Mà d'obra						
MO CATA	0,200	1	mo cata	132,00	26,40	
Materials						
MATCATA	1,000	1	material	14,01	14,01	

Suma la partida.....						40,41
Costos indirectes					2,00%	0,81

TOTAL PARTIDA..... 41,22

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

LEG			Ud. LEGALIZACION			
			LEGALIZACIÓN: CONFECCION POR PARTE DE LA EMPRESA INSTALADORA DE TODOS LOS BOLETINES O DOCUMENTOS NECESARIOS QUE SEAN DE SU COMPETENCIA PARA LA POSTERIOR LEGALIZACION DE LAS INSTALACIONES.			

Mà d'obra						
LEGBT	1,000	1	legbt	714,55	714,55	

Suma la partida.....						714,55
Costos indirectes					2,00%	14,29

TOTAL PARTIDA..... 728,84

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS

OCBT			Ud. Obra civil			
			Partida para construccion de armarios para alojar contadores y cajas de distribución totalmente instalados segun			

Mà d'obra						
OCMO	0,791	1	Mano de obra	751,86	594,72	
Materials						
OCMAT	1,000	1	Materiales	2.380,21	2.380,21	

Suma la partida.....						2.974,93
Costos indirectes					2,00%	59,50

TOTAL PARTIDA..... 3.034,43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL TRENTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2**DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI**

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C09 XARXA MT I CT**SUBCAPITOL REDES MT XARXA DE MITJA TENSIO**

EXIS

Ud Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes, incluye desmontaje de poste de madera existente red MT y trabajos a realizar por la empresa distribuidora para el montaje de apoyo de celosia segun informe económico de la compañía distribuidora.

AISLADOR POLIM. CS70AB 125/455 24kV 70kN
 CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT
 CANDADO YALE PARA TRIPOL. REF. 110.50
 TERMINAL EXT MONO FRIO 12/20KV 95-240MM2
 CONECTOR T ATORN 630A CAB 12/20KV 150MM2
 CONDUCTOR 47AL1/8-A20S1 (COD ANT.LARL-56 I
 CONECTOR ENTRONQUE LINEA AEREA MT
 PUESTA EN SERVICIO NUEVA RED BT I
 POLIM AMARRE
 COMPL.FASE CENTRAL
 INTERRUPTOR-SECCIONADOR III EXT SF6 2
 DESMONTAJE Y/O COLOCACION DE AISLADOR
 INSTALACION CONJUNTO PARARRAYOS MT.
 CASQUILLO AUXILIAR GANCHO ANCLAJE VIDA
 GANCHO ANCLAJE VIDA 16X280 I 14,03 €
 MONTAJE APOYO CELOSIA HASTA 4.500 DAN
 MONTAJE ARMADO TRIANGULAR (POR KG)
 SEÑALIZACION APOYO EXISTENTE
 GANCHO LINEA DE VIDA POR APOYO
 INSTALAR ANTIESCALO DE CHAPA O FIBRA
 MONTAJE CONVERSION AEREO-SUBTERRANEA
 PAT APOYO CON ANILLO DIFUSOR
 MEDICION TENSIONES PASO Y CONTACTO
 TENDIDO CIRCUITO HASTA 56 INCLUSIVE €
 RETENSAR VANO EXISTENTE MT I 290,64 €
 DESMONTAJE POSTE DE MADERA MT/BT SIN
 DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO
 RESIDUOS: DISPOSICION CONTROLADA AISL
 RESIDUOS: DEPOSITO CONTROLADO APOYOS
 RESIDUOS: TRATAMIENTO DE APOYOS DE HO
 M DESMONTAJE CIRCUITO HASTA 56 INCLUSIVE
 CATA LOCALIZACION SERVICIOS
 CANALIZ TIPO C ASFALTO U HORMIG 2T
 TENDIDO BAJO TUBO MT

Mà d'obra

EXIS MO	1,060	1	Mano de obra	1.321,72	1.401,02
---------	-------	---	--------------	----------	----------

Materials

EXIS MAT	1,000	1	Materiales	5.602,66	5.602,66
----------	-------	---	------------	----------	----------

Suma la partida.....	7.003,68
Costos indirectes	2,00% 140,07

TOTAL PARTIDA.....	7.143,75
---------------------------	-----------------

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

RED MT A	UD	Red MT aerea			
		Instalacion de apoyo de celosia para bajada a subterraneo de entronque de la nueva red MT a la red aére existente, totalmente instalada.			
		SEÑALIZACION APOYO EXISTENTE INTERRUPTOR-SECC. III AÉREO 24 kV SF6 PARARRAYOS: POM/15/10 ETU-6505 APOYO METÁLICO C 2000 12 ZONA A ó B SEMICRUCETA 1,5m ZONA A B APOYO<=4500daN CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2 I 32,43 CABLE AISL.RED.PANT. AI 12/20KV 1X150MM2 ANTIescalO AISLADO APOYO CELOSIA PICA LISA (PL-20) PUESTA TIERRA -2M PAT APOYO MT/ BT ZONA NORMAL			
Mà d'obra					
REDMTAMO	1,060 Ud	4813,71	744,70	789,38	
TE	0,400	Trabajos especiales	7.276,72	2.910,69	
Materials					
REDMTAMAT	1,000 Ud	Material	3.156,70	3.156,70	
			Suma la partida.....		6.856,77
			Costos indirectes	2,00%	137,14
			TOTAL PARTIDA.....		6.993,91

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS MIL NOU-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS
UX42802

MI. ZANJA 2C MT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON 2 TUBOS HORMIGONADOS					
		ZANJA 2C MT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON 2 TUBOS ACABADO CON MORTERO ASFALTICO: COMPRENDE LA APERTURA Y DEMOLICION DE 1 M DE ZANJA DE 0,75 M DE ANCHO X 1,10 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, COLOCACION DE PROTECCIONES, TAPADO CON RETIRO DE TIERRAS SOBRAINTES Y REPOSICION DE PAVIMENTO. PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA REDES SUB-			
Mà d'obra					
UX42802MO	1,060 Ud	Mano de obra	12,51	13,26	
Materials					
UX42802MAT	1,000 UD	Material	54,77	54,77	
			Suma la partida.....		68,03
			Costos indirectes	2,00%	1,36
			TOTAL PARTIDA.....		69,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

<p>UX40480</p> <p>Mà d'obra UX40480MO</p> <p>Materials UX40480MAT</p>	<p>1,060 Ud</p> <p>1,000 Ud</p>	<p>MI. SUMINISTRO Y TENDIDO EN TUBULAR CABLE UNIPOLAR 12/20 KV 1X150 MM²</p> <p>TENDIDO EN TUBULAR CABLE UNIPOLAR 12/20 KV 1X150 MM2: CONSISTE EN UMINISTRO Y TENDIDO DE METRO LINEAL DE CABLE 150 MM2 BAJO TUBERIA DE 160 MM DIAMETRO COMO MINIMO. SE INCLUYEN LOS MEDIOS NECESARIOS PARA EL TENDIDO, TRANSPORTE, CARGA Y DESCARGA DE LAS BOBINAS CON GRUA SITUANDOLAS SOBRE UN EJE QUE FACILITE EL DESARROLLO DEL TENDIDO. INCLUYE LA DEVOLUCION DE BOBINAS Y SOBRANTES AL ALMACEN. ESTE TENDIDO SE REALIZARA SOBRE TUBERIA LIMPIA, ASEGURANDOSE QUE NO EXISTAN CANTOS VIVOS NI ARISTAS, INSTALANDO LAS TRES FASES AL MISMO TIEMPO Y UNIDAS MEDIANTE SU CORRESPONDIENTE MORDAZA DE AMARRE. EL COMIENZO DEL TENDIDO SE REALIZARA PARTIENDO DE LA GUIA METALICA QUE DEBE EXISTIR INSTALADA EN LA TUBERIA QUE SE REALIZARA EL TENDIDO. NO SE REALIZARA EL TENDIDO A TEMPERATURAS INFERIORES A 0°C. SE COLOCARA UN RODILLO A LA ENTRADA DEL TUBO EN CADA ARQUETA QUE CONDUZCA EL CABLE POR EL CENTRO DEL MISMO, Y ALGO DE ARENA EN LA SALIDA DEL TUBO QUE IMPIDA APOYARSE EL CABLE DIRECTAMENTE SOBRE SU BORDE INFERIOR. UNA VEZ INSTALADO EL CABLE, EN TODAS LAS ARQUETAS-REGISTRO POR LAS QUE PASE SE TAPANAN LAS BOCAS DE LOS TUBOS.</p> <p>Mano de obra</p> <p>Material</p>	<p>1,04</p> <p>4,45</p>	<p>1,10</p> <p>4,45</p>	
		Suma la partida.....			5,55
		Costos indirectes		2,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA.....			5,66

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINCO EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

SUBCAPITOL CENTRO TRANSF CENTRE DE TRANSFORMACIÓ



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
UX50900			Ud. CONSTRUCCION EDIFICIO ET			
			CONSTRUCCION EDIFICIO ET: CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO DE OBRA PARA LA INSTALACION DEL CENTRO DE TRANSFORMACION SEGUN NORMAS DE LA COMPAÑÍA, PREPARACIÓN DEL TERRENO, SOLERAS, ACERA PERIMETRAL, INCLUIDA TOMA DE TIERRA, INSTALACION INTERIOR EN BAJA TENSIÓN, RECOGIDA DE ACEITES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU RECEPCIÓN POR PARTE DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. INCLUIDO CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A VERTEDERO AUTORIZADO Y TASAS. EN EL ACABADO EXTERIOR SE TENDRÁN EN CUENTA LAS DISPOSICIONES QUE, EN SU CASO, ESTABLEZCA EL AYUNTAMIENTO. (Se forrara el edificio con piedra segun indicaciones del ayuntamiento)			
			Excavacion mecanica para cimentaciones caseta y recogida aceites			
			Hormigón HA-25/P/25/lla vertido y vibrado			
			Ejecución de pozos para recogida de aceite			
			Colocacion y suministro de tubos PVC DN-160 entrada/salida de ET			
			Solera de hormigón HA-25 de 15 cm armada con malla electrosoldada 150x150x8 (vibrado y curado incl.)			
			Construcción de fabrica de bloque hueco de hormigón tipo aleman de 20 cm de espesor			
			Zuncho perimetral encofrado relleno de hormigón			
			Aportación y colocación de sifón metalico para desagüe de aceite con sumidero			
			Colocacion de puertas y ventanas			
			Enfoscado maestreado y enlucido fino en paramentos interiores y exteriores			
			Forjado con viguetas de hormigón 70 cm interrejes, bovedilla, relleno, capa compresión 4 cm malla electrosoldada			
			Lamina impermeabilizante PVC 1,2mm colocada en cubierta			
			Cubierta de teja arabe			
			Limatesa de teja arabe semiarmoteada			
			Construcción de acera perimetral con bordillo (baldosa hidráulica 20x20)			
			Instalación de tierras exteriores			
			Instalación de tierras interiores			
			Puertas herrajes y defensas			
			Instalación de equipos de iluminación			
			Equipos de operación maniobra y seguridad			
			Otros			
Mà d'obra						
UX5090MO	1,060		Mano de obra	3.386,91	3.590,12	
TE	0,300		Trabajos especiales	7.276,72	2.183,02	
Materials						
UX5090MAT	1,000		Material	14.354,86	14.354,86	
PIEDRA	1,000		piedra	6.750,00	6.750,00	
			Suma la partida.....			26.878,00
			Costos indirectes		2,00%	537,56
			TOTAL PARTIDA.....			27.415,56

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET MIL QUATRE-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
UX50143	Ud.	MONTAJE E.T. MONTAJE C.T. SUMINISTRO COLOCACION Y MONTAJE DE TODA LA APARAMENTA DEL C.T., CELDAS, AJUSTE, FIJACION Y CONEXION DE LOS DIVERSOS CIRCUITOS, INSTALACIÓN INTERIOR, CONEXIÓN DE LÍNEAS MT, BT MONTAJE Y CONEXIÓN DE TIERRA, TOTALMENTE INSTALADO Y DISPUESTO PARA PRESTAR SERVICIO; CON TODO LO NECESSARIO PARA LA PUESTA EN SERVICIO Y RECEPCIÓN POR PARTE DE LA COMPAÑIA. (INCLUIDOS TRABAJOS ESPECIALES) CON APAR2L+1P MOTOR 24k,SF6,630A/16Ka NE TERMINACIÓN INTERIOR CABLE MT COLOCACION CELDA COMPACTA MT HERRAJE SUJECION CABINAS ELEVADAS PUENTE MT CT CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2 CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2 PICA LISA (PL-20) PUESTA TIERRA -2M ACERA PERIMETRAL OBRA CIVIL CT ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA I CIRCUITO TIERRA INTERIOR CT SUPERFICI... CUADRO ACOMETIDA CBT-AC-ETU 6302B MAXIME I Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al CUADRO BT CT PUENTE BT CT TRAFOS HASTA 400KVA CONEXIÓN A CABLE CON TERMINAL CONECTOR T ATORN 630A CAB 12/20KV 150MM2 CONECTOR ENTRONQUE SUBTERRANEO EMPALM INSTALACIÓN O CAMBIO DE MAMPARA PROTE TENDIDO BAJO TUBO MT TERMINAL CABLE SUBTERRANEO MT I CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2 CABLE AISL.RED.PANT. Al 12/20KV 1X95MM2 TRAFO 250kVA,15,4kV,+2x2.5%,50Hz,3P,Dyn11 (TR 100/15,4 B2 +5 %ECO) TERMOMETRO CONTAC 8KV 0-120g TRAFODISTR INSTALACIÓN ANTIVIBRADORES TRAFODISTR... INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO			
Mà d'obra					
UX5043MO	1,060 Ud	Mano de obra	2.293,16	2.430,75	
TE	0,300	Trabajos especiales	7.276,72	2.183,02	
Materials					
UX5043MAT	1,000 Ud	Material	9.720,52	9.720,52	
			Suma la partida.....		14.334,29
			Costos indirectes	2,00%	286,69
			TOTAL PARTIDA.....		14.620,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE MIL SIS-CENTS VINT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

SUBCAPITOL VARIOS VARIS

UX40926 Ud. **CATA LOCALIZACION SERVICIOS**
CATA LOCALIZACION SERVICIOS:
COMPRENDE LA APERTURA, DEMOLICION DE 1 M DE CATA DE 0,60 M DE ANCHO X 1,00 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, TAPADO Y REPOSICION DE PAVIMENTO.
PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LOS ALCANCES DE LAS POSICIONES X40100,

Mà d'obra						
MO CATA	0,200	1	mo cata	132,00	26,40	
Materials						
MATCATA	1,000	1	material	14,01	14,01	

Suma la partida.....						40,41
Costos indirectes					2,00%	0,81

TOTAL PARTIDA..... 41,22

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

UX48120 Ud. **ARQUETA VIRTUAL PARA TENDIDO DE CONDUCTORES**
ARQUETA VIRTUAL:

Mà d'obra						
MO UX48120	1,000	ud	Ma obra	25,00	25,00	
Materials						
MAT UX48120	1,000	ud	Material	25,45	25,45	

Suma la partida.....						50,45
Costos indirectes					2,00%	1,01

TOTAL PARTIDA..... 51,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

LEG MT ud **LEGALIZACION MT I ET**

Mà d'obra						
LEGMTET	1,000		LEGALIZACION	2.825,49	2.825,49	

Suma la partida.....						2.825,49
Costos indirectes					2,00%	56,51

TOTAL PARTIDA..... 2.882,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-DOS EUROS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C10 PAVIMENTACIÓ

P10.01	m2	Rasanteo explanada obtenida, y formación bombeos tran.			
		rasanteo de la explanada E-3 obtenida, y formación bombeos transversales señalados en planos, incluso com-			
Mà d'obra					
MANOBRA002	0,008 h	Peón especializado construcción	15,94	0,13	
P02.01	0,010 m2	Desbroce del terreno, incluyendo	0,84	0,01	
Materials					
MATERIAL001	0,040 m3	Agua	0,91	0,04	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA031	0,010 h	motoniveladora.	29,83	0,30	
		Suma la partida.....			0,48
		Costos indirectes		2,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....			0,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

FRESAT	M3.	Fressat asfalt			
		Fressat d'aglomerat asfàltic, inclús càrrega i transport a lloc d'aplec pel seu posterior reaprofitament com a material			
Mà d'obra					
MO FRESAT	1,004 1	mo fresat	6,00	6,02	
Materials					
MA FRESAT	1,004 1	ma fresat	10,00	10,04	
Maquinària i mitjans auxiliars					
CI FRESAT	1,000 1	ci fresat	2,36	2,36	
		Suma la partida.....			18,42
		Costos indirectes		2,00%	0,37
		TOTAL PARTIDA.....			18,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

P10.04	m2	Riego de imprimacion con dotacio			
		Riego de imprimacion con dotacion de 1 kg/m2 de emulsion eal-1			
Mà d'obra					
MANOBRA003	0,002 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,03	
Materials					
MATERIAL055	1,200 kg	emulsion cationica ecl imprimaci	0,23	0,28	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA033	0,003 h	camion bituminador de 6 m3	22,05	0,07	
MAQUINARIA023	0,003 h	barredera autopropulsada de 10 C	11,53	0,03	
		Suma la partida.....			0,41
		Costos indirectes		2,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....			0,42

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

P10.05	m2	Capa rodadura S12 mod 4 cm ex			
		Capa de rodadura de aglomerado asfàltico en caliente tipo S-12 modificado de 4 cm de espesor, colocado			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,011 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,18	
MANOBRA003	0,011 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,14	
Materials					
MATERIAL053	0,082 tm	aglomerado asfàltico en caliente	38,35	3,14	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA007	0,005 h	apisonadora tandem 10/12 tm	29,57	0,15	
MAQUINARIA032	0,005 h	compactador neumatico 8/23 tm	37,81	0,19	
MAQUINARIA020	0,005 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	0,21	
MAQUINARIA034	0,005 h	extendidora acabadora de 2 a 4.5	68,28	0,34	
		Suma la partida.....			4,35
		Costos indirectes		2,00%	0,09
		TOTAL PARTIDA.....			4,44

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P10.041	m2	Riego de adherencia con dotación			
Mà d'obra					
MANOBRA003	0,002 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,03	
Materials					
MATERIAL056	1,200 kg	Emulsión cationica EAR-1	0,21	0,25	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA033	0,003 h	camion bituminador de 6 m3	22,05	0,07	
MAQUINARIA023	0,003 h	barredera autopropulsada de 10 C	11,53	0,03	
Suma la partida.....					0,38
Costos indirectes					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					0,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

P09.05	m2	Capa rodadura G20 4 cm exp			
Capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente tipo G-20 de 4 cm de espesor, colocada					
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,008 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,13	
MANOBRA002	0,008 h	Peón especializado construcción	15,94	0,13	
Materials					
MATERIAL053	0,100 tm	aglomerado asfáltico en caliente	38,35	3,84	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA007	0,005 h	apisonadora tandem 10/12 tm	29,57	0,15	
MAQUINARIA032	0,005 h	compactador neumatico 8/23 tm	37,81	0,19	
MAQUINARIA020	0,005 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	0,21	
MAQUINARIA034	0,005 h	extendidora acabadora de 2 a 4.5	68,28	0,34	
Suma la partida.....					4,99
Costos indirectes					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					5,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINCO EUROS amb NOU CÈNTIMS

P10.06	m2	Solera hormigón e=10 cms.			
Solera hormigón espesor 10 cms. HM-20/B/20/I, acabado regleado con parte proporcional de juntas, con suminis-					
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,092 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	1,48	
MANOBRA002	0,045 h	Peón especializado construcción	15,94	0,72	
Materials					
MATERIAL107	0,100 m3	HM-20/B/25/I.	58,00	5,80	
MATERIAL022	0,100 m3	suplemento consistencia fluída.	1,37	0,14	
MATERIAL023	0,100 m3	suplemento Ø árido <=15 mm.	0,92	0,09	
Suma la partida.....					8,23
Costos indirectes					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					8,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

P10.07	ml	Bordillo Hormigón prefabricado 50x25x15 color pv. DUROMARES			
Bordillo separación entre calzada y acera.					
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,137 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	2,21	
MANOBRA002	0,137 h	Peón especializado construcción	15,94	2,18	
Materials					
MATERIAL204	1,000 ml	Bordillo Hormigón 50x25x15 color según pavimento (Ambar/blanco)	7,79	7,79	
MATERIAL111	0,006 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	0,27	
MATERIAL105	0,038 m3	HM-15/B/25/I.	44,62	1,70	
Suma la partida.....					14,15
Costos indirectes					2,00%
TOTAL PARTIDA.....					14,43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P10.08	m2	Pavimento losa prefabricada Duro-Marés Pavimento realizado con losa prefabricada de duromarés exterior, incluso relleno y rejuntado con lechada de cemento.			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,152 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	2,45	
MANOBRA003	0,306 h	Peón ordinario construcción	12,98	3,97	
Materials					
MATERIAL202	1,200 m2	Losa de Duromarés 40x60X4,7 cm	10,09	12,11	
MATERIAL111	0,009 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	0,41	
Suma la partida.....					18,94
Costos indirectes					2,00%
					0,38
TOTAL PARTIDA.....					19,32

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

P10.09	ud	Alcorque Hormigón 0,6x0,6m Formación de alcorque de 0,6x0,6m mediante bordillos prefabricados de hormigón, incluyendo solera de hormigón			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,306 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	4,93	
MANOBRA002	0,306 h	Peón especializado construcción	15,94	4,88	
Materials					
MATERIAL204	2,400 ml	Bordillo Hormigón 50x25x15 color según pavimento (Ambar/blanco)	7,79	18,70	
MATERIAL010	0,400 m3	tierra vegetal	3,21	1,28	
MATERIAL105	0,100 m3	HM-15/B/25/L.	44,62	4,46	
MATERIAL111	0,015 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	0,68	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA009	0,908 h	Compresor diésel 4m3	0,77	0,70	
Suma la partida.....					35,63
Costos indirectes					2,00%
					0,71
TOTAL PARTIDA.....					36,34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

P10.12	ud	Sistema drenante de 6 cm tipo "Stone Drain" Sistema drenante para relleno de alcorque de 6 cm. de espesor total, sistema "Stone Drain®" (Low Transit), compuesto por una base filtrante de ~ 2,5 cm. de arenas de sílice compactada y una capa rígida drenante de áridos ressinados de ~ 3,5 cm, con acabado en modelo y color elegido por la D.F. y una capa elástica de 5/15 cm perimetral al tronco para permitir su crecimiento, en modelo y color elegido por la D.F, incluso limpieza y perfilado previo			
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,214 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	3,45	
MANOBRA003	1,374 h	Peón ordinario construcción	12,98	17,83	
Materials					
MATERIAL217	1,000 ud	Sistema "Stone Drain®"	17,97	17,97	
Suma la partida.....					39,25
Costos indirectes					2,00%
					0,79
TOTAL PARTIDA.....					40,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

P10.11	ud	Pared MI Reconstrucción de pared seca de 1,00x2 según DF, incluye colocacion de buzones existentes.			
MANOBRA001	1,009 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	16,27	
MANOBRA003	1,009 h	Peón ordinario construcción	12,98	13,10	
Materials					
MATERIALPARED	1,000 Ud	Material	50,41	50,41	
Suma la partida.....					79,78
Costos indirectes					2,00%
					1,60
TOTAL PARTIDA.....					81,38

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-UN EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
15.16		ud	Señalización plaza adaptada			
			Suministro y colocación de señal informativa homologada de reserva de aparcamiento para personas con movilidad reducida, reflectante, sobre poste de acero galvanizado de sección rectangular de 80x40x2 mm y 1,4 m de al-			
Mà d'obra						
MOOA.8a	0,252	h	Oficial 1ª construcción	24,28	6,12	
MOOA12a	0,252	h	Peón ordinario construcción	19,54	4,92	
Materials						
PUSR.1jb	2,000	u	Señal info/circu 60x60 refl	81,43	162,86	
PUSR.8b	1,000	u	Poste tipo gafa 180cm altura	95,19	95,19	
PBPC.2abba	0,015	m3	H 20 blanda TM 20 I	116,64	1,75	
			Suma la partida.....			270,84
			Costos indirectes		2,00%	5,42
			TOTAL PARTIDA.....			276,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

D36EF055		m²	Suelo estabilizado "in situ" con cemento o cal, tierras popias			
			m2. Suelo esabilizado "in situ" con cemento o cal, con un espesor mínimo de 25 cm, extendido, compactado, humectación y preparación de la superficie de asentamiento, formación de pendiente transversal para evacuación del agua, totalmente acabado, riego de curado, puesta en obra por medios mecánicos. incluye parte proporcional de conglomerado. Ejecutado con base estabilizadora de suelos de alto rendimiento. Incluye estudio de la mezcla y ob-			
Mà d'obra						
U01AA011_MA	0,257	h	Peón suelto	18,04	4,64	
U01AA009_MA	0,025	h	Ayudante	19,29	0,48	
Materials						
U04PY001	0,050	ud	Materials	2,49	0,12	
Maquinària i mitjans auxiliars						
U37BA101	1,009	m³	Transporte a 1 km distancia	0,78	0,79	
A03CI005	0,025	h	MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 170 CV	59,10	1,48	
A03CK005	0,025	h	PISÓN MOTOR DE GASOLINA A=30 cm	3,37	0,08	
			Suma la partida.....			7,59
			Costos indirectes		2,00%	0,15
			TOTAL PARTIDA.....			7,74

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C11 SENYALITZACIO

P12.01	m2	Marca vial reflex s/calz signos			
Marca vial de tráfico, signos, flechas o letras, con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos, inclu-					
Mà d'obra					
MANOBRA080	0,036 h	Oficial 1ª pintura	19,13	0,69	
MANOBRA081	0,036 h	Ayudante pintura	15,16	0,55	
Materials					
MATERIAL070	0,250 ml	Pintura señalización marcas viales	11,58	2,90	
MATERIAL080	0,480 kg	Esferas reflectantes	1,88	0,90	
Maquinària i mitjans auxiliars					
MAQUINARIA013	1,002 m2	Maquina pintabanda	0,61	0,61	
Suma la partida.....					5,65
Costos indirectes					2,00% 0,11
TOTAL PARTIDA.....					5,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINCO EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

P12.02	ud	Señal vertical reflectante de aluminio doble ala			
Señal reflectante de aluminio doble ala.					
Mà d'obra					
MANOBRA001	0,151 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	2,43	
MANOBRA003	0,304 h	Peón ordinario construcción	12,98	3,95	
Materials					
MATERIAL240	1,000 ud	Señal vertical reflectante de aluminio doble ala	94,69	94,69	
Suma la partida.....					101,07
Costos indirectes					2,00% 2,02
TOTAL PARTIDA.....					103,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2**DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI**

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
-------------	---------------------	--------------	-------------	-----------------	---------------

CAPITOL C12 VARIS**P13.01****Replanteo General de las obras**

Servicios de topografia, delimitacion de solares, marcación de niveles, planos, etc...

Mà d'obra

TOP	0,910 1	Topografia	1.000,00	910,00	
					910,00
					18,20
					928,20

Suma la partida..... 910,00

Costos indirectes 2,00% 18,20

TOTAL PARTIDA..... 928,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb VINT CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS 2

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C13 SEGURETAT I SALUT					
04.001		UD. Seguritat i salut			
			segons ess		5.871,81
			Costos indirectes	2,00%	117,44
			TOTAL PARTIDA.....		5.989,25

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC MIL NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS



QUADRE DE PREUS DESCOMPOSATS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C01 DEMOLICIONS

P01.01		m3 Demol muro mamp c/martillo			
Demolición de muros de mampostería, de espesor variable, con martillo neumático, con retirada de escombros y					
MANOBRA002	0,761 h	Peón especializado construcción	15,94	12,13	
MANOBRA003	0,834 h	Peón ordinario construcción	12,98	10,83	
MAQUINARIA009	1,504 h	Compresor diésel 4m3	0,77	1,16	
MAQUINARIA003	1,504 h	Martillo picador neumático	0,69	1,04	
Suma la partida.....					25,16
Costos indirectes				2,00%	0,50
TOTAL PARTIDA.....					25,66

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

P01.02		m2 Escarificacion todo tipo firmes			
Escarificación de todo tipo de firme existente y regulacion de la superficie					
MANOBRA001	0,007 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,11	
MANOBRA002	0,007 h	Peón especializado construcción	15,94	0,11	
MAQUINARIA001	0,014 h	apisonadora tandem 10/12 tm vibr	16,75	0,23	
MAQUINARIA030	0,014 h	motoniveladora de 3.66 m de cuch	30,18	0,42	
Suma la partida.....					0,87
Costos indirectes				2,00%	0,02
TOTAL PARTIDA.....					0,89

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VUITANTA-NOU CÈNTIMS

DEMOC		M2. Demolició voravia o paviment de pedra			
Demolició mecànica de voravia o paviment de pedra, amb part proporcional de demolició de canalitzacions i arquetes existents anul·lats. Salvaguardant arquetes, mobiliari i serveis existents que es mantinguin. Transport a lloc					
MO DEMAC	1,002 1	mo demac	4,85	4,86	
MA DEMAC	1,002 1	ma demac	5,02	5,03	
RO DEMAC	1,000 1	ro demac	0,11	0,11	
CI DEMAC	1,000 1	ci demac	0,33	0,33	
Suma la partida.....					10,33
Costos indirectes				2,00%	0,21
TOTAL PARTIDA.....					10,54

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C02 MOVIMIENTS DE TERRA

P02.01 m2 Desbroce del terreno, incluyendo					
Desbroce del terreno, incluyendo limpieza, desbroce, corte y deshojado de arboles, carga y transporte a vertedero					
MANOBRA001	0,003 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,05	
MANOBRA003	0,003 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,04	
MAQUINARIA020	0,009 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	0,37	
MAQUINARIA011	0,012 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3	31,57	0,38	
			Suma la partida.....		0,84
			Costos indirectes		2,00% 0,02
TOTAL PARTIDA.....					0,86

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

P02.02 m3 Exc. tierra vegetal y transporte a lugar acopio.					
excavación mecánica de tierra vegetal, con transporte a lugar de acopio señalado por la D.F. y acopio, dentro del					
MANOBRA001	0,001 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,02	
MANOBRA002	0,008 h	Peón especializado construcción	15,94	0,13	
MAQUINARIA011	0,021 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3	31,57	0,66	
MAQUINARIA020	0,031 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	1,29	
			Suma la partida.....		2,10
			Costos indirectes		2,00% 0,04
TOTAL PARTIDA.....					2,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

P02.04.02 m3 Exc.máq cajeados cajeadado vial, todo tipo terreno					
excavación mecánica en cajeadado vial, en cualquier tipo de terreno, incluso roca, hasta conseguir cota de tierras para una vez colocado paquete de firmes proyectado, obtener la rasante proyectada, incluso salvaguardia de ar-					
MANOBRA001	0,078 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	1,26	
MANOBRA002	0,078 h	Peón especializado construcción	15,94	1,24	
MAQUINARIA008	0,103 h	retro con martillo 1000kgs.	35,57	3,66	
MAQUINARIA011	0,052 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3	31,57	1,64	
MAQUINARIA002	0,103 h	compresor 25 hp con un martillo	3,93	0,40	
			Suma la partida.....		8,20
			Costos indirectes		2,00% 0,16
TOTAL PARTIDA.....					8,36

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS

P03.1.04 m3 Relleno proc. propia excavacion					
Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20					
MANOBRA001	0,015 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,24	
MANOBRA003	0,031 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,40	
MAQUINARIA005	0,186 h	bandeja vibradora	5,48	1,02	
MAQUINARIA035	0,019 h	pala cargadora s/oruga de 1.96m3	40,56	0,77	
			Suma la partida.....		2,43
			Costos indirectes		2,00% 0,05
TOTAL PARTIDA.....					2,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P02.03	m3	Terraplen/pedraplen prod.pres.ca			
		Terraplen o pedraplen compactado con productos de prestamos de cantera, incluyendo extension, humectacion,			
MANOBRA001	0,010 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,16	
MANOBRA002	0,010 h	Peón especializado construcción	15,94	0,16	
MATERIAL001	0,100 m3	Agua	0,91	0,09	
MATERIAL020	1,200 tm	relleno	4,10	4,92	
MAQUINARIA001	0,017 h	apisonadora tandem 10/12 tm vibr	16,75	0,28	
MAQUINARIA020	0,012 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	0,50	
MAQUINARIA021	0,022 h	camion cisterna de 4 m3	19,13	0,42	
MAQUINARIA030	0,022 h	motoniveladora de 3.66 m de cuch	30,18	0,66	
		Suma la partida.....			7,19
		Costos indirectes		2,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA.....			7,33

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb TRENTA-TRES CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P02.04	m3	Carga y trans. a vertedero., incluso canon.			
		transporte de materiales sobrantes a vertedero, con parte proporcional de carga, transporte y canon de vertedero.			
MATERIAL152	1,100 m3	canon vertedero.	0,78	0,86	
MAQUINARIA014	0,004 h	pala s/neumá. l m3.	38,28	0,15	
MAQUINARIA020	0,207 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	8,59	
		Suma la partida.....			9,60
		Costos indirectes		2,00%	0,19
		TOTAL PARTIDA.....			9,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P02.05	tn	Carga y trans. a gestor de residuos de residuos construcción			
		carga y trans. a gestor de residuos de residuos construcción incluso tasa gestión, con parte proporcional de carga, transporte y canon de gestor de residuos, con entrega a D.F. de facturas de entrada de material en gestor de			
MAQUINARIA014	0,031 h	pala s/neumá. l m3.	38,28	1,19	
MAQUINARIA020	0,259 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	10,74	
MATERIAL151	1,000 tn	tasa residuo de construcción y demolición en gestor autorizado.	33,84	33,84	
		Suma la partida.....			45,77
		Costos indirectes		2,00%	0,92
		TOTAL PARTIDA.....			46,69

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-SIS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ADE010b	m³	Excav. zanjas para ciment. roca dura, mecánica			
		Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de roca dura, con medios mecánicos, retirada de los materia-			
mq01exn050c	0,625 h	Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo	66,93	41,83	
mo111	1,066 h	Peón ordinario construcción.	18,04	19,23	
		Suma la partida.....			61,06
		Costos indirectes		2,00%	1,22
		TOTAL PARTIDA.....			62,28

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
D0302.0010	m3	hormigon limpieza H-10 centra			
		Hormigon H-10 N/ mm2 elaborado en central, vertido y extendido, en limpieza y nivelacion de fondos			
B0001.0030	0,465 h	oficial 1ª	20,88	9,71	
B0001.0060	0,465 h	Peon especializado	18,34	8,53	
A0202.0020	1,000 m3	hormigon H-10 N/mm2, plast 20	96,00	96,00	
		Suma la partida.....			114,24
		Costos indirectes		2,00%	2,28
		TOTAL PARTIDA.....			116,52

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SETZE EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

D0308.0090	m3	HA-25 riostras arm. horm.central			
		Hormigon HA-25-P-20-IIa elaborado en central, consistencia plastica, arido 25, ambiente IIa, vertido y vibrado, con			
B0001.0030	0,774 h	oficial 1ª	20,88	16,16	
B0001.0060	1,239 h	Peon especializado	18,34	22,72	
A0202.0110	1,050 m3	hormigon HA-25/P/20/IIa	118,39	124,31	
A0401.0050	50,000 kg	acero B-500-S taller c/ganchos	1,57	78,50	
B1323.0010	8,000 u	sepr. hormg. c/ alambre 50 mm.	0,15	1,20	
B0807.0010	16,000 u	separador armadura plástico 50 mm.	0,19	3,04	
		Suma la partida.....			245,93
		Costos indirectes		2,00%	4,92
		TOTAL PARTIDA.....			250,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

D0309.0100	m3	H.A.vist H-25 e.2c.25cm.h<3.cen			
		Hormigon HA-25-P-20-IIa elaborado en central, consistencia plastica, arido 25, ambiente IIa, vertido, vibrado y encofrado a dos caras, con una cuantia de acero según documentación gráfica del proyecto, en muros de contencion			
B0001.0030	0,516 h	oficial 1ª	20,88	10,77	
B0001.0060	0,516 h	Peon especializado	18,34	9,46	
A0202.0110	1,000 m3	hormigon HA-25/P/20/IIa	118,39	118,39	
A0301.0090	8,000 m2	encofrado madera hormigon visto	15,47	123,76	
B0101.0010	0,015 m3	agua	1,10	0,02	
A0401.0050	60,000 kg	acero B-500-S taller c/ganchos	1,57	94,20	
B1424.0020	8,000 u	separador armadura plástico 40 mm.	0,17	1,36	
		Suma la partida.....			357,96
		Costos indirectes		2,00%	7,16
		TOTAL PARTIDA.....			365,12

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS amb DOTZE CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C03 AIGUA POTABLE

SUBCAPITOL 1.1 DEMOLICIONS, EXCAVACIONS I TRANSPORT

EXC		M3. Excavació mecànica de rasa.			
		Excavació manual o mecànica de rasa, en qualsevol tipus de terreny i a qualsevol profunditat, inclòs roca. Apuntament i drenatge si fos necessari, salvaguardant els serveis afectats per creuaments. Neteja de fons, rasanteig.			
MOEXC	0,995	mo exc	2,55	2,54	
MAEXC	0,995	ma exc	10,97	10,92	
MEXC	1,000	m exc	0,28	0,28	
O EXC	0,995	a exc	0,30	0,30	
CI EXC	1,000	ci exc	0,45	0,45	

Suma la partida.....	14,49	
Costos indirectes	2,00%	0,29

TOTAL PARTIDA..... 14,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

REASF		ML. Retall paviment existent			
		Tall de paviment asfàltic mitjançant els mitjans mecànics necessaris, amb p.p. de senyalització i proteccions ne-			
MO REASF	0,995	MO REASF	0,41	0,41	
MA REASF	0,995	MA REASF	0,04	0,04	
RO	1,000	RO REASF	0,01	0,01	
CI REASF	1,000	CI REASF	0,01	0,01	

Suma la partida.....	0,47	
Costos indirectes	2,00%	0,01

TOTAL PARTIDA..... 0,48

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS

FRESAT		M3. Fressat asfalt			
		Fressat d'aglomerat asfàltic, inclús càrrega i transport a lloc d'aplec pel seu posterior reaprofitament com a material			
MO FRESAT	1,004	mo fressat	6,00	6,02	
MA FRESAT	1,240	ma fressat	10,00	12,40	

Suma la partida.....	18,42	
Costos indirectes	2,00%	0,37

TOTAL PARTIDA..... 18,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

DEMÁS		M2. Demolició Asfalt			
		Demolició mecànica d'asfalt. Inclòs aplec de materials a obra.			
MODEMAS	1,000	ma obra	3,00	3,00	
MAQDEMÁS	1,000	material	1,03	1,03	

Suma la partida.....	4,03	
Costos indirectes	2,00%	0,08

TOTAL PARTIDA..... 4,11

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb ONZE CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT	
CÀREN						
M3. Càrrega d'enderrocs contaminats i transport a lloc d'aplec						
Càrrega d'enderrocs procedents de l'excavació i transport a lloc d'aplec per a la seva selecció per ús o rebuig.						
MO CAREN	0,995	1 mo caend	0,16	0,16		
MA CAREN	0,995	1 ma caren	1,48	1,47		
RO CAREN	1,000	1 ro caren	0,03	0,03		
CI CAREN	1,000	1 ci caren	0,05	0,05		
Suma la partida.....					1,71	
Costos indirectes					2,00%	0,03
TOTAL PARTIDA.....					1,74	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS

SELEOBRA						
M3. Selecció de materials en obra						
Selecció en obra del materials procedents de l'excavació amb retirada de plàstics i altres productoes no àptes, càrrega de material i transport del mateix a gestor de residus autoritzat o a pedrera amb pla de restauració aprovat. In-						
MO SELEOBRA	0,995	1 mo seleobra	1,64	1,63		
MA SELEOBRA	0,995	1 ma seleobra	9,01	8,96		
RO SELEOBRA	1,000	1 ro seleobra	0,21	0,21		
CI SELEOBRA	1,000	1 ci seleobra	0,33	0,33		
Suma la partida.....					11,13	
Costos indirectes					2,00%	0,22
TOTAL PARTIDA.....					11,35	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS

MAC						
t Tases abocador autoritzat						
Cànon de tractament residus a abocador autoritzat. MAC Insular, amb entrega a D.F. de factures d'entrada de mate-						
MA MAC	1,000	1 ma mac	43,29	43,29		
RO MAC	1,000	1 ro mac	0,44	0,44		
CI MAC	1,000	1 ci mac	1,32	1,32		
Suma la partida.....					45,05	
Costos indirectes					2,00%	0,90
TOTAL PARTIDA.....					45,95	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS

CÀRENCAN						
M3. Càrrega d'enderrocs seleccionat y transp. a pedrera						
Càrrega d'enderrocs seleccionats, procedents de l'excavació, sobre camió i transport a pedrera amb pla de restau-						
MO CARENCAN	0,995	1 mo carencan	9,20	9,15		
RO CARENCAN	1,000	1 ro carencan	0,09	0,09		
CI CARENCAN	1,000	1 ci carencan	0,28	0,28		
Suma la partida.....					9,52	
Costos indirectes					2,00%	0,19
TOTAL PARTIDA.....					9,71	

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CATA		UD. Cata serveis afectats			
		Execució de cata en paviment per a localització de serveis afectats. Manual o mecànica en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, a qualsevol profunditat. Salvant els serveis existents.			
MO CATA	0,995 1	mo cata	132,00	131,34	
MA CATA	0,995 1	ma cata	42,69	42,48	
RO CATA	1,000 1	ro cata	8,88	8,88	
CI CATA	1,000 1	ci cata	5,58	5,58	
		Suma la partida.....			188,28
		Costos indirectes		2,00%	3,77
		TOTAL PARTIDA.....			192,05

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT NORANTA-DOS EUROS amb CINQ CÈNTIMS

SUBCAPITOL 1.2 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MATERIALS

PEAD90		ML. Canalització PEAD DN90 PN16			
		Suministrament i col·locació de tub PEAD DN90 PN16 atm en fons de rasa. Pressió de treball a 1 °C, PE 100, segons normes UNE. Inclòs muntatge y pp. de peces especials d'unión, colzes i petit material. Inclou poves d'estan-			
MO PEAD90	0,995	mo pead90	2,42	2,41	
MA PEAD90	0,995	ma pead90	0,76	0,76	
M PEAD90	1,000	m pead90	10,75	10,75	
RO PEAD90	1,000	ro pead90	0,32	0,32	
CI PEAD90	1,000	ci pead90	0,49	0,49	
		Suma la partida.....			14,73
		Costos indirectes		2,00%	0,29
		TOTAL PARTIDA.....			15,02

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb DOS CÈNTIMS

CONXARXA		UD. Connexió a xarxa general.			
		Treballs i materials necessaris per a la connexió entre la xarxa d'abastiment d'aigua potable existent i la nova. Inclou el subministrament de les peces necessàries per a la connexió de les canonades del mateix o de diferent diàmetre. Localització de la xarxa, gestió de la xarxa. Inclou demolicions, excavacions, presentació i preparació de la connexió, replè, grava, formigó i reposició de paviment existent. Inclou part proporcional de manipulació de fibro-			
MO CONXARXA	0,995	mo conxarxa	108,68	108,14	
MA CONXARXA	0,995	ma conxarxa	32,32	32,16	
M CONXARXA	1,000	m conxarxa	87,23	87,23	
CI CONXARXA	1,000	ci conxarxa	6,86	6,86	
		Suma la partida.....			234,39
		Costos indirectes		2,00%	4,69
		TOTAL PARTIDA.....			239,08

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS amb VUIT CÈNTIMS

CINTA		UD. Cinta de senyalització			
		Subministrament i instal·lació de cinta de senyalització. Homologada			
MO CINTA	0,995	mo cinta	0,22	0,22	
M CINTA RO CI	1,000	m cinta	0,44	0,44	
RO CINTA	1,000	ro cinta	0,01	0,01	
CI CINTA	1,000	ci cinta	0,02	0,02	
		Suma la partida.....			0,69
		Costos indirectes		2,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....			0,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb SETANTA CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ESCOMESA		UD. Escomesa derivació individual			
		Subministrament de materials i execució d'escomesa en tub DN90 per a derivació individual DN32. Inclou colleri sobre tub de 90, canonada de 32mm en vaina de tub corrugat de 75, vàlvula de bollade llautó cromat, arqueta per a vàlvules, tapa i marc de fundició 27x27cm, amb anagrada. Excavació de rasa per escomesa, protecció amb grava nº1 i replè de material reutilitzable, formigó i reposició de paviment existent. Inclou connexió a comptador existent, amb p.p. de peces precises i mà d'obra.			
MO ESCOMESA	0,995 1	mo escomesa	95,50	95,02	
MA ESCOMESA	0,995 1	ma escomesa	5,50	5,47	
M ESCOMESA	1,000 1	m escomesa	63,20	63,20	
RO ESCOMESA	1,000 1	ro escomesa	9,15	9,15	
CI ESCOMESA	1,000 1	ci escomesa	5,76	5,76	

Suma la partida..... 178,60
 Costos indirectes 2,00% 3,57

TOTAL PARTIDA..... 182,17

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-DOS EUROS amb DISSET CÈNTIMS

VÀLVULA	UD.	Vàlvula comporta D=125			
		Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta DN125, tipus BELGICAST BV-05-17, cos, tapa i tancament de fundició nodular GGG-50, revestida interior i exteriorment de NBR, amb volant de quadradet nodular GGG-50, tancament elàstic, amb brides trepades segons ISO 2531 o BS EN 1092-2EN 558, brida loca amb enganxament a fundició i/o PE, PN 16 atm, amb recobriments Epoxy aplicat interior i exteriorment amb pols de poliamida Epoxy			
MO VÀLVUAL	0,995 1	mo valvual	74,72	74,35	
MA VÀLVUAL	0,995 1	ma valvual	7,57	7,53	
M VÀLVUAL	1,000 1	m valvual	174,17	174,17	
RO VÀLVUAL	1,000 1	ro valvual	16,05	16,05	
CI VÀLVUAL	1,000 1	ci valvual	10,11	10,11	

Suma la partida..... 282,21
 Costos indirectes 2,00% 5,64

TOTAL PARTIDA..... 287,85

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA-CINC CÈNTIMS

P05.04	ud	Registro contador y conexión.			
		Registro de contador formado por ARMARIO SEGUN DF. Incluso conexión mediante injerto de latón, lavve de bola			
MANOBRA001	2,260 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	36,43	
MANOBRA002	2,260 h	Peón especializado construcción	15,94	36,02	
MATERIAL211	1,500 ud	tapa de fundicion de 60x60 cm, r	71,55	107,33	
MATERIAL111	0,090 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	4,10	
P12.14	2,000 m3	hormigon en masa tipo H-15/B/25/I	62,06	124,12	
P15.54	2,000 m2	encofrado recto madera 1 cara	13,24	26,48	

Suma la partida..... 334,48
 Costos indirectes 2,00% 6,69

TOTAL PARTIDA..... 341,17

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb DISSET CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
D15EW1110		Ud. HIDRANT COL. 2 SAL.Ø70+1 SAL.Ø100			
		Hidrants de superfície, del tipus de columna seca al exterior, compliran la norma UNE-EN 14384 (hidrants de columna), o norma que la substitueixi i disposaran de marcatge CE. 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?, format per cos de ferro fus, 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 antirotatori que eviti el robament d'aigua i dels taps. Totalment instal·lat i provat (profunditat mitja de 985 mm, carrete de 500mm). Inclou prova de cabal una vegada instal·lat i elaboració del certificat de la prova inclosa barrera de protecció segons DF.			
O03F00001	3,735 H.	Oficial 1ª	21,92	81,87	
O03F00005	3,735 H.	Ajudant	19,47	72,72	
T15EB1150	1,000 Ud.	Materiales	1.100,41	1.100,41	
		Suma la partida.....			1.255,00
		Costos indirectes		2,00%	25,10
		TOTAL PARTIDA.....			1.280,10

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL DOS-CENTS VUITANTA EUROS amb DEU CÈNTIMS

ESCOM	Ud.	ESCOMESA CONTRAINCENDIS			
		Escomesa a xarxa general incloent obra civil (excavació i reposició de paviment), arqueta conexió a xarxa, tube-			
O03F00001	2,524 H.	Oficial 1ª	21,92	55,33	
O03F00005	2,524 H.	Ajudant	19,47	49,14	
15142	2,000	BRIDA UNION J.E.STOP PE/PVC 80-90 PN16	31,06	62,12	
4477	1,000	TE BBB. ORIENTABLE 80 PN16	48,21	48,21	
15342	6,000	JUNTA PLANA EN E.P.D.M. DN 100 PN16	1,08	6,48	
23465	4,000	MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 90 PN16	3,88	15,52	
24694	4,000	BRIDA LOCA AC GALV. PE 90 DN 80 PN16	12,44	49,76	
21212	5,000	MANGUITO ELECTROS. PE100 SDR11 DN 90 PN16	7,73	38,65	
12635	1,000	V.COMPUERTA BB-F4 CORTO 80 PN16 CUAD,	97,03	97,03	
TUB 90	8,000 MI	Tub polietilè d'alta densitat diam 90 mm PN16	10,07	80,56	
T00DE0020	1,000 Ud.	EXCAV.ZANJA (5m) 45x75Cm c/MEDIOS MAN O MEC	378,58	378,58	
T60SA0005	1,000 MI.	CINTA PVC p/SEÑAL.LÍNEAS ENTERRADAS	0,08	0,08	
		Suma la partida.....			881,46
		Costos indirectes		2,00%	17,63
		TOTAL PARTIDA.....			899,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT-CENTS NORANTA-NOU EUROS amb NOU CÈNTIMS

NETEJA	ud	Neteja i desinfecció			
		Neteja i desinfecció de la canoanda complint la normativa sanitària.			
MO NETEJA	0,995	ma obra	388,14	386,20	
MA NETEJA	1,000	ci neteja	13,80	13,80	
		Suma la partida.....			400,00
		Costos indirectes		2,00%	8,00
		TOTAL PARTIDA.....			408,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS VUIT EUROS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	-----------	----	-------	------	----------	--------

SUBCAPITOL 1.3 OBRA CIVIL, REPLENS I REPOSICIONS

REPLSELEC		M3. Tapat i compactat material seleccionat.				
			Replè mitjançant material seleccionat procedent de la pròpia excavació o de préstecs, segons nomenclatura del			
MO REPLSELEC	0,995		mo replselec	2,46	2,45	
MA	0,995		ma replselec	3,92	3,90	
M REPLSELEC	1,000		m replselec	1,25	1,25	
RO	1,000		ro replselec	0,15	0,15	
CI REPLSELEC	1,000		ci replselec	0,23	0,23	
				Suma la partida.....		7,98
				Costos indirectes		2,00% 0,16
TOTAL PARTIDA.....						8,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

REPLGRAVA		M3. Tapat i compactat grava.				
			Subministrament, estesa i compactació de grava nº 1 (12/6 mm) fina de pedrera en reple de rasa per a protecció			
MO	0,995		mo replegrava	0,55	0,55	
MA	0,995		ma replegrava	6,30	6,27	
M	1,000		m replegrava	9,01	9,01	
RO	1,000		ro replegrava	0,16	0,16	
CI	1,000		ci replegrava	0,48	0,48	
				Suma la partida.....		16,47
				Costos indirectes		2,00% 0,33
TOTAL PARTIDA.....						16,80

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS

ARQDOBLE		UD. Arqueta doble, tràfic rodat				
			Arqueta doble, de dimensions interiors 120x60, profunditat la rasant inferior de la canonada + 15 cm. Fundició de grafit esfèric, D-400, tapes triangulars amb frontisses resistents al tràfic rodat. Construïda in situ mitjançant bloc de formigó de 15 cm sobre solera de 15 cm d'espessor HM-20/B/20/I acabat, arrebossat i desaigües de fons. To-			
MO ARQD	0,995		mo arq	96,40	95,92	
MA ARQD	0,995		ma arqd	12,44	12,38	
M ARQD	1,000		m ardd	254,78	254,78	
RO ARQD	1,000		ro arqd	3,50	3,50	
CI ARQD	1,000		ci arqd	9,46	9,46	
				Suma la partida.....		376,04
				Costos indirectes		2,00% 7,52
TOTAL PARTIDA.....						383,56

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
ASF		m2. Reposició paviment asfàltic			
		Suministrament, extesa i compactació de mescla bituminosa en calent S-12 per a tapat de rasa. Inclou reg d'imprimació emulsió EAL1, reg d'adherència EAR-1 de dotació 0,5Kg/m2 i mescla bituminosa en calent tipus S-12, en capa intermitja o rodadura, inclou lligant, fabricada, transportada, estesa i compactada. Complimentant PGC3. In-			
MO ASF	0,995 1	mo asf	7,20	7,16	
MA ASF	0,995 1	ma asf	2,89	2,88	
M ASF	1,000 1	m asf	11,04	11,04	
RO ASF	1,000 1	ro asf	1,20	1,20	
CI ASF	1,000 1	ci asf	0,60	0,60	
		Suma la partida.....			22,88
		Costos indirectes		2,00%	0,46
		TOTAL PARTIDA.....			23,34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C04 ENLLUMENAT PÚBLIC

SUBCAPITOL 2.1 RETIRADA INSTAL·LACIÓ EXISTENT

R.C.S.A.	ml	Retirada cable coure soterrat aïllat			
MO RCSA	1,000 ud	Desmuntatge conductor de coure aïllat (tipus soterrat) i transport a magatzem / aplec municipal sense descompost	1,67	1,67	
			Suma la partida.....		1,67
			Costos indirectes	2,00%	0,03
			TOTAL PARTIDA.....		1,70

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SETANTA CÈNTIMS

R.COLUM.	ud	Retirada de columna i lluminària			
MO RCOLUM	1,000 ud	Retirada de columna i lluminària existent amb reposició de paviment existent i transport a magatzem / aplec municipal sense descompost	47,09	47,09	
			Suma la partida.....		47,09
			Costos indirectes	2,00%	0,94
			TOTAL PARTIDA.....		48,03

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-VUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS

SUBCAPITOL 2.2 OBRA CIVIL

R.S.A.	ml	Rasa 0,45x0,3 en acera			
MORASA	1,000 u	olió ferma voreres fins i tot vorada i fonaments, amb salvaguarda d'arquetes, mobiliari i serveis existents. Excavació mecànica de rasa, de 0,45 m de profunditat i 0,3 m d'ample, en qualsevol tipus de terreny, fins i tot roca, a cel obert, fins i tot retirada de pedres, a qualsevol profunditat, apuntament i drenatge si cal, amb neteja de fons i rasanteig del mateix, amb càrrega i transport a zona d'aplec intermig i càrrega i transport a abocador amb pla de restauració aprovat, inclosa la repercussió d'esponjament, fins i tot canon d'abocador. Inclou canalització subterrània formada per 2 tubs de PVC corrugat de 75 mm de diàmetre, amb subministrament i col·locació en fons de rasa de 2 tubs, enfilat amb filferro guia de 2 mm de diàmetre, subministrament i col·locació de cable de coure nu de 35 mm2 de secció, cinta senyalitzadora, amb solera i protecció del tub amb formigó en massa H-150. Totalment acabada amb reposició de paviment (60 cm d'ample) amb rajola hidràulica panot de 20x20x3 cm de nou pastilles, morter d'agafament M-450, posterior segellat de juntes amb ciment pòrtland, amb pp de juntes de dilatació, aixecament de tapes i registres a cota de nou paviment i rebaixos per guals i passos de vianants, pp rajoles troncocònica obra	19,25	19,25	
MATRASA	1,000	material	20,00	20,00	
			Suma la partida.....		39,25
			Costos indirectes	2,00%	0,79
			TOTAL PARTIDA.....		40,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

ARQ	ud	Arqueta 40x40x50			
MO ARQ	1,000 ud	Arqueta de registre de 40x40x50 cm executada amb fàbrica de bloc de formigó gris de 10x20x50 cm, amb solera de formigó H-100 de 10 cm d'espessor en els assentaments dels blocs, permeable en el fons, arrebossada i brunyida interiorment, fins i tot entrada rematada de tubs de pas i derivació i excavació precisa amb eliminació de restes a abocador autoritzat. Tapa i marc normalitzada per l'Ajuntament amb les inscripcions indicades en memòria.	43,40	43,40	
MATARQ	1,000 ud	material	40,00	40,00	
			Suma la partida.....		83,40
			Costos indirectes	2,00%	1,67
			TOTAL PARTIDA.....		85,07

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-CINC EUROS amb SET CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
M.G.	ud	Mazacota 0,7x0,7x1			
		Excavació i formació de mazacota per ancoratge columnes de dimensions 0,7 x0, 7x1m realitzada amb formigó en massa HM-20/B/25/l, vibrat, amb pern d'ancoratge i tub de PE de 75mm fins arqueta de connexió, fins i tot ex-			
MOMG	1,000 ud	ma obra	100,00	100,00	
MATMG	1,000 ud	material	62,89	62,89	

Suma la partida..... 162,89
Costos indirectes 2,00% 3,26

TOTAL PARTIDA..... 166,15

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-SIS EUROS amb QUINZE CÈNTIMS

BO	ml	Vorada			
		Vorada formigó recte 50x15x25 cm, tipus C-5 bicapa, vibrocomprimit, subministrat i col·locat, amb juntes amorterades (davant i darrere), amb morter de cp, amb pp de guals, rebaixos, biaixos i talls amb màquina disc, fins i tot anivellaments i acabaments. Inclou aixecat de vorada existent, fins i tot fonamentació i transport a lloc d'aplec dins			
MO VOR	1,000 ud	ma obra	6,48	6,48	
MATVOR	1,000 ud	material	10,00	10,00	

Suma la partida..... 16,48
Costos indirectes 2,00% 0,33

TOTAL PARTIDA..... 16,81

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS

SUBCAPITOL 2.3 NOVA INSTAL·LACIÓ

Q.N.	ud	Quadre nou			
		Subministrament i instal·lació d'armari ARELSA o similar de comandament i comptadors constituït per dues caixes amb recinte independent per a allotjament d'equip de mesura i quadre general instal·lació de les característiques in-			
MO QN	1,000 ud	ma obra	453,20	453,20	
MAT QN	1,000 ud	material	2.000,00	2.000,00	

Suma la partida..... 2.453,20
Costos indirectes 2,00% 49,06

TOTAL PARTIDA..... 2.502,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL CINC-CENTS DOS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

Q.M.	ud	Adequació quadre existent			
		Adequació d'armari existent de comandament i comptadors totalment instal·lat segons DF, inclosa obra civil i tras-			
MO QM	1,000 ud	ma obra	491,54	491,54	
MATQM	1,000 ud	material	1.000,00	1.000,00	

Suma la partida..... 1.491,54
Costos indirectes 2,00% 29,83

TOTAL PARTIDA..... 1.521,37

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CINC-CENTS VINT-I-UN EUROS amb TRENTA-SET CÈNTIMS

L.4X6	ml	Línia soterrada 4X6			
		Subministrament i instal·lació de línia d'enllumenat públic subterranea de coure 0,6 / 1 kV de 4x6 mm2 de secció.			
MO 4X6	1,000 ud	ma obra	1,00	1,00	
MAT 4X6	1,000 ud	material	1,98	1,98	

Suma la partida..... 2,98
Costos indirectes 2,00% 0,06

TOTAL PARTIDA..... 3,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb QUATRE CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CU35		MI. Cable nu de 35mm2			
		Subministrament i instal·lació de línia principal de terra mitjançant conductor nu de coure de 1x35 mm2 de secció,			
MOCU35	1,000 ud	ma obra	1,73	1,73	
MATCU35	1,000 ud	material	2,00	2,00	
		Suma la partida.....			3,73
		Costos indirectes		2,00%	0,07
		TOTAL PARTIDA.....			3,80
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS					
AMP		MI. Ampolla d'entroncament			
		Ampolla d'entroncament subterrània.			
MOAMP	1,000 ud	ma obra	23,22	23,22	
MATAMP	1,000 ud	material	70,00	70,00	
		Suma la partida.....			93,22
		Costos indirectes		2,00%	1,86
		TOTAL PARTIDA.....			95,08
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NORANTA-CINC EUROS amb VUIT CÈNTIMS					
PTT		MI. Piqueta de terra			
		Elèctrode per a connexió a terra constituït per piqueta de ferro galvanitzat de 2 cm de diàmetre i 2 m de longitud,			
MOPTT	1,000 ud	ma obra	26,54	26,54	
MARPTT	1,000 ud	material	50,00	50,00	
		Suma la partida.....			76,54
		Costos indirectes		2,00%	1,53
		TOTAL PARTIDA.....			78,07
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETANTA-VUIT EUROS amb SET CÈNTIMS					
C4M	ud	Columna 6 metres			
		Columna de la casa IEP o similar, de 6 metres d'alçada, totalment muntat, instal·lat i en funcionament. Inclou subministrament de pern d'ancoratge i plantilla, instal·lada i anivellada, ancoratge de dau de formigó sense incloure aquest, conductor de terra de Cu aïllat de 1x16 mm2 de 0,6 / 1 kV, connexió de columna a xarxa de terra, tub cor-			
MOC4M	1,000 ud	ma obra	137,56	137,56	
MATC4M	1,000 ud	material	200,00	200,00	
		Suma la partida.....			337,56
		Costos indirectes		2,00%	6,75
		TOTAL PARTIDA.....			344,31
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS					
LEDVIAL	ud	Lluminària vial Led o similar a columna			
		Subministrament i instal·lació de lluminària segons plans IP66, IK08 ÒPTICA RE WDL CON PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES 10KV, de tecnologia LED, totalment muntada i connexionada. Inclou: caixa de fusibles Claved o similar IP65 i fusibles de 5A, conductor de Cu 3x2, 5 mm2 de 0,6 / 1 kV, connexió caixa fusible-lluminària i cablejat des caixa a xarxa mitjançant conductor de coure 0,6/1 kV de 2,5 mm2 de secció, connexió de caixa de fusibles en lluminària i xarxa mitjançant petaquès o connexions adequades i petit material. Completament ins-			
MO.LED44	1,000 ud	ma obra	177,79	177,79	
MATLED44	1,000 ud	material	200,00	200,00	
		Suma la partida.....			377,79
		Costos indirectes		2,00%	7,56
		TOTAL PARTIDA.....			385,35
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VUITANTA-CINC EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS					



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
I.OCA	Ud	Costos inspecció instal·lació			
		Despeses d'inspecció de les instal·lacions efectuada per organisme oficial, segons actual reglament.			
OCA1	0,981 ud	Inspecció OCA	250,00	245,25	
					Suma la partida..... 245,25
					Costos indirectes 2,00% 4,91
					TOTAL PARTIDA..... 250,16

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA EUROS amb SETZE CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI QUANTITAT UD RESUM PREU SUBTOTAL IMPORT

CAPITOL C05 XARXA DE FECALS

P02.02.01	m3	Exc. cata.	excavación de cata en localización de servicios, manual o mecánica en cualquier tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad y de cualquier forma de realizarse, salvando los servicios existentes, con salvaguardia de estos, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, con transporte	
MANOBRA001	1,016 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	16,38
MANOBRA002	0,937 h	Peón especializado construcción	15,94	14,94
MAQUINARIA008	0,154 h	retro con martillo 1000kgs.	35,57	5,48
MAQUINARIA011	0,015 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3	31,57	0,47
MAQUINARIA002	1,135 h	compresor 25 hp con un martillo	3,93	4,46
MAQUINARIA020	0,076 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	3,15
			Suma la partida.....	44,88
			Costos indirectes	2,00% 0,90
			TOTAL PARTIDA.....	45,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

P03.02	m3	Exc.zan.mano o máq. inclus.roca	excavación manual o mecánica en zanjas, en todo tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con salvaguardia de los servicios afectados por cruce zanja, limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, medición pendiente lateral zanja 1/10., con carga y transporte a lugar acopio previa	
MANOBRA001	0,085 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	1,37
MANOBRA002	0,077 h	Peón especializado construcción	15,94	1,23
MATERIAL051	0,250 m2	entibación + apuntalamiento nece	2,27	0,57
MAQUINARIA008	0,202 h	retro con martillo 1000kgs.	35,57	7,19
MAQUINARIA011	0,025 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3	31,57	0,79
MAQUINARIA002	0,102 h	compresor 25 hp con un martillo	3,93	0,40
			Suma la partida.....	11,55
			Costos indirectes	2,00% 0,23
			TOTAL PARTIDA.....	11,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

P03.03	m3	Relleno proc. propia excavacion	Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20	
MANOBRA001	0,019 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,31
MANOBRA003	0,040 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,52
MAQUINARIA005	0,240 h	bandeja vibradora	5,48	1,32
MAQUINARIA035	0,023 h	pala cargadora s/oruga de 1.96m3	40,56	0,93
			Suma la partida.....	3,08
			Costos indirectes	2,00% 0,06
			TOTAL PARTIDA.....	3,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

P03.04	m3	Rell.grav. asiento y rec.tuberia	Relleno de gravilla fina en asiento y recubrimiento de tubería, incluso vertido y rasanteo	
MANOBRA001	0,008 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,13
MANOBRA003	0,039 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,51
MATERIAL009	1,000 m3	arido fino para mezclas	6,07	6,07
MAQUINARIA020	0,185 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	7,67
MAQUINARIA036	0,015 h	pala cargadora s/neumaticos de	30,95	0,46
			Suma la partida.....	14,84
			Costos indirectes	2,00% 0,30
			TOTAL PARTIDA.....	15,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P03.06	ud	Pozo registro 1 m diam. h<2 m			
		Pozo de registro de 1 m diametro interior hasta 2 m de profundidad, paredes de piezas de hormigon H-15, solera de hormigon H-15, pieza troncoconica de hormigon, pates y compuesta fundicion, incluso excavación.			
MANOBRA001	2,928 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	47,20	
MANOBRA003	2,928 h	Peón ordinario construcción	12,98	38,01	
MATERIAL232	1,000 ud	campana registro 100x70x0.30	20,49	20,49	
MATERIAL358	1,000 ud	compuerta fundicion 53 cm diam	59,31	59,31	
MATERIAL238	4,000 ud	pates para pozos	3,19	12,76	
MATERIAL111	0,125 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	5,69	
MATERIAL105	0,220 m3	HM-15/B/25/I.	44,62	9,82	
MATERIAL233	1,000 ud	campana de registro 50 cm	22,80	22,80	
MATERIAL236	1,800 ud	tuberia enchufe campana	4,67	8,41	

Suma la partida..... 224,49
 Costos indirectes 2,00% 4,49

TOTAL PARTIDA..... 228,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

P03.07	ml	Tuberia gravedad PVC corrugado de 315 mm			
		Tuberia de PVC corrugado de 315 mm de diametro, marca homologada, incluso p.p. de juntas, colocada en zanja			
MANOBRA003	0,039 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,51	
MANOBRA001	0,039 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,63	
MATERIAL036.1	1,000 ml	tuberia de PVC corrugada d-315	17,75	17,75	
DIST	0,051 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	23,69	1,21	

Suma la partida..... 20,10
 Costos indirectes 2,00% 0,40

TOTAL PARTIDA..... 20,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

P03.10	ud	Acometida aguas residuales, a pozo o con clip, incluso tapa			
		acometida aguas residuales incluyendo pozo bloqueo de las características homologadas, con una pendiente de la conexión del 1%, arrancando desde el clip, o desde pozo a cota superior tubo general, tapa y marco de fundición, pieza sífónica suministrada y colocada, con entronque a red principal a través de tubería ø 200 mm., longitud media tomada 8 metros, con clip de conexionado, o a pozo, excavación acometida, protección gravilla, protección superior capa e=20 cms. HM-15, si profundidad sobre generatriz superior <70 cms., colocación y suministro clip, colocación tubería, y relleno de zanja, incluso conexionado a pozo de red que sale de casa, con parte proporcional de			
MANOBRA001	1,547 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	24,94	
MANOBRA002	1,547 h	Peón especializado construcción	15,94	24,66	
MATERIAL003	2,800 m3	Gravilla 1 (12/6 mm).	5,91	16,55	
MATERIAL356	10,000 ml	tub.PVC, Sanecor o similar ø 200,k=8kN/m².	5,25	52,50	
MATERIAL353	0,600 ud	clip 160-200/300 con.ac.fecales	58,04	34,82	
MATERIAL357	1,000 ud	pozo de bloqueo.	25,49	25,49	
MATERIAL354	2,000 ud	pieza suplemento P.B.	9,49	18,98	
MATERIAL369	1,000 ud	pieza sifón.	4,51	4,51	
MATERIAL352	1,000 ud	tapa + marco fundición para P.B.	25,38	25,38	
MATERIAL111	0,030 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	1,37	
MATERIAL105	0,700 m3	HM-15/B/25/I.	44,62	31,23	
MATERIAL020	3,000 tm	relleno	4,10	12,30	
MAQUINARIA006	0,438 h	retroexcavadora tipo Bobcat	20,90	9,15	
MAQUINARIA004	0,306 h	compresor 1 mart.silencioso	2,94	0,90	
MAQUINARIA025	0,051 h	camión grúa vol.8 m3.	27,09	1,38	
MAQUINARIA010	0,204 h	dumper	13,93	2,84	

Suma la partida..... 287,00
 Costos indirectes 2,00% 5,74

TOTAL PARTIDA..... 292,74

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P03.13	m2	Reja divisionaria zona servidumbre			
		Reja divisionaria para zona de servidumbre segun DF incluso adaptacion entrada a fincas. Totalmente instalada			
MANOBRA001	0,231 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	3,72	
MANOBRA003	0,231 h	Peón ordinario construcción	12,98	3,00	
MATERIAL203	10,000 ud	Material	0,71	7,10	

Suma la partida..... 13,82
Costos indirectes 2,00% 0,28

TOTAL PARTIDA..... 14,10

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb DEU CÈNTIMS

PAA	ml	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada.			
		Suministro y colocación en zanja de banda señalizadora homologada indicadora del trazado de la red.			
MANOBRA002	0,004 h	Peón especializado construcción	15,94	0,06	
MANOBRA003	0,004 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,05	
MATERIAL039	1,000 ml	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada.	0,34	0,34	

Suma la partida..... 0,45
Costos indirectes 2,00% 0,01

TOTAL PARTIDA..... 0,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI **QUANTITAT UD** **RESUM** **PREU** **SUBTOTAL** **IMPORT**

CAPITOL C06 XARXA DE PLUVIALS

P02.02.01	m3	Exc. cata.	excavación de cata en localización de servicios, manual o mecánica en cualquier tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad y de cualquier forma de realizarse, salvando los servicios existentes, con salvaguardia de estos, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, con transporte		
MANOBRA001	1,016 h	Oficial 1ª Construcción		16,12	16,38
MANOBRA002	0,937 h	Peón especializado construcción		15,94	14,94
MAQUINARIA008	0,154 h	retro con martillo 1000kgs.		35,57	5,48
MAQUINARIA011	0,015 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3		31,57	0,47
MAQUINARIA002	1,135 h	compresor 25 hp con un martillo		3,93	4,46
MAQUINARIA020	0,076 h	camion volquete 8 m3 de carga uT		41,48	3,15
				Suma la partida.....	44,88
				Costos indirectes	2,00% 0,90
				TOTAL PARTIDA.....	45,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-CINC EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

P03.02	m3	Exc.zan.mano o máq. inclus.roca	excavación manual o mecánica en zanjas, en todo tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con salvaguardia de los servicios afectados por cruce zanja, limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, medición pendiente lateral zanja 1/10., con carga y transporte a lugar acopio previa		
MANOBRA001	0,085 h	Oficial 1ª Construcción		16,12	1,37
MANOBRA002	0,077 h	Peón especializado construcción		15,94	1,23
MATERIAL051	0,250 m2	entibación + apuntalamiento nece		2,27	0,57
MAQUINARIA008	0,202 h	retro con martillo 1000kgs.		35,57	7,19
MAQUINARIA011	0,025 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3		31,57	0,79
MAQUINARIA002	0,102 h	compresor 25 hp con un martillo		3,93	0,40
				Suma la partida.....	11,55
				Costos indirectes	2,00% 0,23
				TOTAL PARTIDA.....	11,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

P03.03	m3	Relleno proc. propia excavacion	Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20		
MANOBRA001	0,019 h	Oficial 1ª Construcción		16,12	0,31
MANOBRA003	0,040 h	Peón ordinario construcción		12,98	0,52
MAQUINARIA005	0,240 h	bandeja vibradora		5,48	1,32
MAQUINARIA035	0,023 h	pala cargadora s/oruga de 1.96m3		40,56	0,93
				Suma la partida.....	3,08
				Costos indirectes	2,00% 0,06
				TOTAL PARTIDA.....	3,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

P03.04	m3	Rell.grav. asiento y rec.tuberia	Relleno de gravilla fina en asiento y recubrimiento de tubería, incluso vertido y rasanteo		
MANOBRA001	0,008 h	Oficial 1ª Construcción		16,12	0,13
MANOBRA003	0,039 h	Peón ordinario construcción		12,98	0,51
MATERIAL009	1,000 m3	arido fino para mezclas		6,07	6,07
MAQUINARIA020	0,185 h	camion volquete 8 m3 de carga uT		41,48	7,67
MAQUINARIA036	0,015 h	pala cargadora s/neumaticos de		30,95	0,46
				Suma la partida.....	14,84
				Costos indirectes	2,00% 0,30
				TOTAL PARTIDA.....	15,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb CATORZE CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P03.07	ml	Tuberia gravedad PVC corrugado de 315 mm			
		Tuberia de PVC corrugado de 315 mm de diametro, marca homologada, incluso p.p. de juntas, colocada en zanja			
MANOBRA003	0,039 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,51	
MANOBRA001	0,039 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,63	
MATERIAL036.1	1,000 ml	tuberia de PVC corrugada d-315	17,75	17,75	
DIST	0,051 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	23,69	1,21	
		Suma la partida.....			20,10
		Costos indirectes		2,00%	0,40
		TOTAL PARTIDA.....			20,50

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS

P04.02	ml	Sumidero transversal para recogida aguas pluviales calzada			
		Sumidero transversal en calzada a base de canaletas de fundición de 750x330 mm. para desagüe de pluviales, incluso reja y conexión a la red general con p.p. de medios auxiliares, incluyendo la excavación y el relleno peri-			
MANOBRA001	2,214 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	35,69	
MANOBRA002	2,214 h	Peón especializado construcción	15,94	35,29	
MATERIAL035	1,333 ud	Canaleta de fundicion de 750x330	39,71	52,93	
MATERIAL038	5,000 ml	Tuberia E-C, clase R, D=20cm	5,22	26,10	
MATERIAL115	0,162 m3	HORMIGÓN HNE-20/P/40 elab. obra	71,67	11,61	
MATERIAL111	0,050 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	2,28	
		Suma la partida.....			163,90
		Costos indirectes		2,00%	3,28
		TOTAL PARTIDA.....			167,18

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT SEIXANTA-SET EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS

P04.07	ud	Imbornal pref hormigón c/reja fund			
		Imbornal de hormigón, no sifónico. Con reja de fundición pintada con pintura bituminosa. Colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 15 cm de espesor, recibido a tubo de saneamiento y con p.p. de medios auxi-			
MANOBRA001	0,764 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	12,32	
MANOBRA003	0,764 h	Peón ordinario construcción	12,98	9,92	
MATERIAL120	0,045 m3	H 20 plástica tamaño máximo 40 IIa	67,33	3,03	
MATERIAL044	5,000 ml	tub.PVC corrugada de 200 mm	10,07	50,35	
MATERIAL234	1,000 ud	Imbornal hormigón 50x50x50 mm	104,65	104,65	
		Suma la partida.....			180,27
		Costos indirectes		2,00%	3,61
		TOTAL PARTIDA.....			183,88

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

P03.06	ud	Pozo registro 1 m diam. h<2 m			
		Pozo de registro de 1 m diametro interior hasta 2 m de profundidad, paredes de piezas de hormigon H-15, solera de			
MANOBRA001	2,928 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	47,20	
MANOBRA003	2,928 h	Peón ordinario construcción	12,98	38,01	
MATERIAL232	1,000 ud	campana registro 100x70x0.30	20,49	20,49	
MATERIAL358	1,000 ud	compuerta fundicion 53 cm diam	59,31	59,31	
MATERIAL238	4,000 ud	pates para pozos	3,19	12,76	
MATERIAL111	0,125 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	5,69	
MATERIAL105	0,220 m3	HM-15/B/25/I.	44,62	9,82	
MATERIAL233	1,000 ud	campana de registro 50 cm	22,80	22,80	
MATERIAL236	1,800 ud	tuberia enchufe campana	4,67	8,41	
		Suma la partida.....			224,49
		Costos indirectes		2,00%	4,49
		TOTAL PARTIDA.....			228,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI **QUANTITAT UD** **RESUM** **PREU** **SUBTOTAL** **IMPORT**

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PAA	ml	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada.			
		Suministro y colocación en zanja de banda señalizadora homologada indicadora del trazado de la red.			
MANOBRA002	0,004 h	Peón especializado construcción	15,94	0,06	
MANOBRA003	0,004 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,05	
MATERIAL039	1,000 ml	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada.	0,34	0,34	
		Suma la partida.....			0,45
		Costos indirectes		2,00%	0,01
		TOTAL PARTIDA.....			0,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P04.11	ud	Conexión pluviales			
		Partida alzada para conexión de nuevas redes a redes existentes.			
		Sense descomposició			453,78
		Costos indirectes		2,00%	9,08
		TOTAL PARTIDA.....			462,86

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P04.12	ud	Formacion de pozo de absorcion formado por bloques de drenaje			
		Formación de pozo de absorción Stormbrixx o similar formado por bloques de drenaje segun D.F incluida excava-			
PAMAT	1,000	Materiales	12.612,81	12.612,81	
PAMO	1,009	Mano obra	3.500,00	3.531,50	
		Suma la partida.....			16.144,31
		Costos indirectes		2,00%	322,89
		TOTAL PARTIDA.....			16.467,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SETZE MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS amb VINT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
UXB030	m	Rígola hormigón prefabricada 13/11x1000x30 cm			
		Suministro y colocación de rígola formada por piezas de canaleta prefabricada de hormigón bicapa, 13/11x1000x30 cm, rejuntadas con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso limpieza. Completamente terminada, sin incluir la excava-			
mt11cun120a	1,000 u	Canaleta prefabricada de hormigón bicapa, 13/11x1000x30 cm.	3,07	3,07	
mt10hmf011Bc	0,200 m³	Hormigón no estructural HNE-20/P/20, fabricado en central.	115,15	23,03	
mt09mif010ca	0,021 m3	Mortero industrial para albañilería, de cemento, color gris, cat	131,17	2,75	
mq06vib020	0,091 h	Regla vibrante de 3 m.	4,70	0,43	
mo041	0,404 h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	17,54	7,09	
mo087	0,807 h	Ayudante construcción de obra civil.	16,43	13,26	
		Suma la partida.....			49,63
		Costos indirectes		2,00%	0,99
		TOTAL PARTIDA.....			50,62

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS**DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI**

CODI	QUANTITAT UD RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
-------------	---------------------------	-------------	-----------------	---------------

CAPITOL C07 XARXA TELEFONIA

P03.02	m3 Exc.zan.mano o máq. inclus.roca			
	excavación manual o mecánica en zanjas, en todo tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con salvaguardia de los servicios afectados por cruce zanja, limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, medición pendiente lateral zanja 1/10., con carga y transporte a lugar acopio previa			
MANOBRA001	0,085 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	1,37
MANOBRA002	0,077 h	Peón especializado construcción	15,94	1,23
MATERIAL051	0,250 m2	entibación + apuntalamiento nece	2,27	0,57
MAQUINARIA008	0,202 h	retro con martillo 1000kgs.	35,57	7,19
MAQUINARIA011	0,025 h	pala cargadora s/oruga de 1.15m3	31,57	0,79
MAQUINARIA002	0,102 h	compresor 25 hp con un martillo	3,93	0,40
				Suma la partida..... 11,55
			2,00%	0,23
				TOTAL PARTIDA..... 11,78

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS

P06.04	m3 Hormigon tipo H-15 protec.tuber			
	Hormigon tipo H-15 en proteccion de tuberias y soleras, incluso vertido y nivelacion.			
MANOBRA001	0,075 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	1,21
MANOBRA003	0,186 h	Peón ordinario construcción	12,98	2,41
MATERIAL105	1,000 m3	HM-15/B/25/I.	44,62	44,62
				Suma la partida..... 48,24
			2,00%	0,96
				TOTAL PARTIDA..... 49,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb VINT CÈNTIMS

P03.03	m3 Rellenos proc. propia excavacion			
	Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20			
MANOBRA001	0,019 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,31
MANOBRA003	0,040 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,52
MAQUINARIA005	0,240 h	bandeja vibradora	5,48	1,32
MAQUINARIA035	0,023 h	pala cargadora s/oruga de 1.96m3	40,56	0,93
				Suma la partida..... 3,08
			2,00%	0,06
				TOTAL PARTIDA..... 3,14

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

P09.01	ud Arqueta doble 1200x600, para telecomunicaciones			
	arqueta con tapa 1200x600 mm para arqueta doble, cumplimentando reglamento de telecomunicaciones., cumplimentando UNE-EN 124, con paredes y fondo hormigón HM-20/B/20/I, espesor 15 cms, incluso excavación, su-			
MANOBRA001	1,486 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	23,95
MANOBRA002	1,486 h	Peón especializado construcción	15,94	23,69
MATERIAL107	1,000 m3	HM-20/B/25/I.	58,00	58,00
MATERIAL215	6,000 m3	encof. 1 cara. 5p. no visto	1,82	10,92
MATERIAL111	0,350 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	15,93
MATERIAL037	2,000 ud	tapa+marco cuadrada 60 fund.ref, tipo D-400	48,32	96,64
MAQUINARIA002	0,982 h	compresor 25 hp con un martillo	3,93	3,86
MAQUINARIA020	0,491 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	20,37
				Suma la partida..... 253,36
			2,00%	5,07
				TOTAL PARTIDA..... 258,43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P05.10.05	ud	Arqueta tapa 600X600, de arqueta de ICT, según reglamento Teleco			
		arqueta tapa 600x600 mm para arqueta de ICT, cumplimentando reglamento de telecomunicaciones., cumplimentando UNE-EN 124, con paredes y fondo hormigón HM-20/B/20/I, espesor 15 cms, incluso excavación, suministro tapa y marco y colocación, totalmente finalizada.			
MANOBRA001	1,115 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	17,97	
MANOBRA002	1,115 h	Peón especializado construcción	15,94	17,77	
MATERIAL107	0,300 m3	HM-20/B/25/I.	58,00	17,40	
MATERIAL215	2,900 m3	encof. l cara. 5p. no visto	1,82	5,28	
MATERIAL111	0,100 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	4,55	
MATERIAL037	1,000 ud	tapa+marco cuadrada 60 fund.ref, tipo D-400	48,32	48,32	
MAQUINARIA002	0,491 h	compresor 25 hp con un martillo	3,93	1,93	
MAQUINARIA020	0,049 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	2,03	

Suma la partida..... 115,25
 Costos indirectes 2,00% 2,31

TOTAL PARTIDA..... 117,56

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT DISSET EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P09.04	ml	Tubo PVC de 110 mm de diametro			
		Tubo PVC de 110 mm de diametro para entubados de conductores, colocado con anclajes de hormigon			
MANOBRA001	0,014 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,23	
MANOBRA003	0,014 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,18	
MATERIAL046	1,000 ml	tuberia PVC 110 mm diam. 6kg/cm2	2,42	2,42	
MATERIAL105	0,002 m3	HM-15/B/25/I.	44,62	0,09	

Suma la partida..... 2,92
 Costos indirectes 2,00% 0,06

TOTAL PARTIDA..... 2,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P07.03	ml	Tubo PVC de 63 mm de diametro			
		Tubo PVC de 63 mm de diametro para entubados de conductores, colocado con anclajes de hormigon			
MANOBRA001	0,012 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,19	
MANOBRA003	0,012 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,16	
MATERIAL047	1,000 ml	tuberia PVC 75 mm diam. 6kg/cm2	1,26	1,26	
MATERIAL105	0,001 m3	HM-15/B/25/I.	44,62	0,04	

Suma la partida..... 1,65
 Costos indirectes 2,00% 0,03

TOTAL PARTIDA..... 1,68

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PAA	ml	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada.			
		Suministro y colocación en zanja de banda señalizadora homologada indicadora del trazado de la red.			
MANOBRA002	0,004 h	Peón especializado construcción	15,94	0,06	
MANOBRA003	0,004 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,05	
MATERIAL039	1,000 ml	Banda señalizadora en zanja homologada y colocada.	0,34	0,34	

Suma la partida..... 0,45
 Costos indirectes 2,00% 0,01

TOTAL PARTIDA..... 0,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
tel					
Cost soterrament telefonia					
		Partida alçada destinada a les tasques de soterrament del cablejat de telefonia. Inclou retirada de cablejat existent, subministrament i instal·lació de nou cablejat per soterrament de línies, escomeses completament connectades i en funcionament. Inclou obra civil adicional			
MO TEL	1,000 ud	ma obra	625,12	625,12	
MAT TEL	1,000 ud	material	500,00	500,00	
					Suma la partida..... 1.125,12
					Costos indirectes 2,00% 22,50
					TOTAL PARTIDA..... 1.147,62

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de MIL CENT QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C08 XARXA BAIXA TENSIO

UX42301	MI.	ZANJA 1C BT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON PROTECCION ARENA ACABA			
		ZANJA 1C BT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON PROTECCION ARENA ACABADO CON MORTERO ASFALTICO: COMPRENDE LA APERTURA Y DEMOLICION DE 1 M DE ZANJA DE 0,40 M DE ANCHO X 0,90 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, COLOCACION DE PROTECCIONES, TAPADO CON RETIRO DE TIERRAS SOBREVANTES Y REPOSICION DE PAVIMENTO. PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA REDES SUB-			
UX42301MO	0,791 Ud	Mano obra	5,18	4,10	
UX42301MAT	1,000 Ud	Material	16,40	16,40	

Suma la partida.....	20,50	
Costos indirectes	2,00%	0,41

TOTAL PARTIDA..... 20,91

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS

UX40904	Ud.	COLOCACION CAJA DE DISTRIBUCION PARA URBANIZACIONES CON TT			
		SUMINISTRO Y COLOCACION ARMARIO DISTRIBUCION URBANA BT CON ZOCALO PREFABRICADO: SUMINISTRO Y COLOCACION DE UN ZOCALO PREFABRICADO DEJANDOLO FIJADO Y NIVELADO EN EL FONDO DE LA ZANJA Y EL CORRESPONDIENTE ARMARIO DE DISTRIBUCION INCLUSO CONEXIONADO DE CONDUCTORES BT, FUSIBLES DE PROTECCIÓN DE RED, TOMA DE TIERRA CON PIQUETA Y CONDUCTOR DE COBRE SEGUN NORMAS DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA TOTAL-			
UX4009MO	0,791 Ud	Mano de obra	32,42	25,64	
UX4009MAT	1,000 Ud	Material	101,85	101,85	

Suma la partida.....	127,49	
Costos indirectes	2,00%	2,55

TOTAL PARTIDA..... 130,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRENTA EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

UX40432	MI.	TENDIDO EN ZANJA DE CABLE UNIPOLAR BT 1X150 MM²			
		SUMINISTRO Y TENDIDO EN ZANJA DE CABLE UNIPOLAR BT 1X150 MM ² : TOTALMENTE INSTALADO INCLUSO CONEXIONADO DE ARMARIOS Y PRUEBAS PARA SU PUESTA EN SERVICIO DISPONER DE LOS MEDIOS NECESARIOS PARA EL TENDIDO. DESCARGAR LA BOBINA CON GRUA, SITUANDOLA SOBRE UN EJE QUE FACILITE SU DESARROLLO. NO SE CURVARA INDEBIDAMENTE NI SE TENDERA, EL CABLE, A UNA TEMPERATURA INFERIOR A 5 °C EVITANDO ROZAMIENTOS PELIGROSOS DURANTE SU TENDIDO. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION DE ABRAZADERA DE FORME QUE LAS FASES DE UN MISMO CIRCUITO EN EL INTERIOR DE LA ZANJA. SE SELLARA CON MASILLA LAS BOCAS DE LAS TUBULARES OCUPADAS. SE UTILIZARAN RODILLOS A FIN DE EVITAR ROZADURAS QUE PUEDAN DAÑAR EL AISLAMIENTO DEL CA-			
UX40432MO	0,791 Ud	Mano obra	0,28	0,22	
UX40432MA	1,000 Ud	Material	0,95	0,95	

Suma la partida.....	1,17	
Costos indirectes	2,00%	0,02

TOTAL PARTIDA..... 1,19

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de UN EUROS amb DINOU CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
UX40926			Ud. CATA LOCALIZACION SERVICIOS CATA LOCALIZACION SERVICIOS: COMPRENDE LA APERTURA, DEMOLICION DE 1 M DE CATA DE 0,60 M DE ANCHO X 1,00 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, TAPADO Y REPOSICION DE PAVIMENTO. PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LOS ALCANCES DE LAS POSICIONES X40100, X40200, X40504, X40512 Y X40922.			
MO CATA	0,200	1	mo cata	132,00	26,40	
MATCATA	1,000	1	material	14,01	14,01	
						40,41
					2,00%	0,81
						41,22
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS						
LEG			Ud. LEGALIZACION LEGALIZACION: CONFECCION POR PARTE DE LA EMPRESA INSTALADORA DE TODOS LOS BOLETINES O DOCUMENTOS NECESARIOS QUE SEAN DE SU COMPETENCIA PARA LA POSTERIOR LEGALIZACION DE LAS INSTALACIONES INCLUSO SU TRAMITACION AQNTE LOS ORGANISMOS AFECTADOS. INCLUSO PLANOS AS BUILT			
MOLEGBT	1,000	UD	MA OBRA	714,55	714,55	
						714,55
					2,00%	14,29
						728,84
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS						
OCBT			Ud. Obra civil Partida para construccion de armarios para alojar contadores y cajas de distribución totalmente instalados segun			
OCMAT	1,000	1	Materiales	2.380,21	2.380,21	
OCMO	0,791	1	Mano de obra	751,86	594,72	
						2.974,93
					2,00%	59,50
						3.034,43
Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRES MIL TRENTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS						



QUADRE DE DESCOMPOSATS**DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI**

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C09 XARXA MT I CT**SUBCAPITOL REDES MT XARXA DE MITJA TENSIÓ**

EXIS

Ud Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes, incluye desmontaje de poste de madera existente red MT y trabajos a realizar por la empresa distribuidora para el montaje de apoyo de celosia segun informe económico de la compañía distribuidora.

AISLADOR POLIM. CS70AB 125/455 24kV 70kN
 CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT
 CANDADO YALE PARA TRIPOL. REF. 110.50
 TERMINAL EXT MONO FRIO 12/20KV 95-240MM2
 CONECTOR T ATORN 630A CAB 12/20KV 150MM2
 CONDUCTOR 47AL1/8-A20S1 (COD ANT.LARL-56 I
 CONECTOR ENTRONQUE LINEA AEREA MT
 PUESTA EN SERVICIO NUEVA RED BT I
 POLIM AMARRE
 COMPL.FASE CENTRAL
 INTERRUPTOR-SECCIONADOR III EXT SF6 2
 DESMONTAJE Y/O COLOCACION DE AISLADOR
 INSTALACION CONJUNTO PARARRAYOS MT.
 CASQUILLO AUXILIAR GANCHO ANCLAJE VIDA
 GANCHO ANCLAJE VIDA 16X280 I 14,03 €
 MONTAJE APOYO CELOSIA HASTA 4.500 DAN
 MONTAJE ARMADO TRIANGULAR (POR KG)
 SEÑALIZACION APOYO EXISTENTE
 GANCHO LINEA DE VIDA POR APOYO
 INSTALAR ANTIESCALO DE CHAPA O FIBRA
 MONTAJE CONVERSION AEREO-SUBTERRANEA
 PAT APOYO CON ANILLO DIFUSOR
 MEDICION TENSIONES PASO Y CONTACTO
 TENDIDO CIRCUITO HASTA 56 INCLUSIVE €
 RETENSAR VANO EXISTENTE MT I 290,64 €
 DESMONTAJE POSTE DE MADERA MT/BT SIN
 DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO
 RESIDUOS: DISPOSICION CONTROLADA AISL
 RESIDUOS: DEPOSITO CONTROLADO APOYOS
 RESIDUOS: TRATAMIENTO DE APOYOS DE HO
 M DESMONTAJE CIRCUITO HASTA 56 INCLUSIVE
 CATA LOCALIZACION SERVICIOS
 CANALIZ TIPO C ASFALTO U HORMIG 2T
 TENDIDO BAJO TUBO MT

EXIS MO	1,060	1	Mano de obra	1.321,72	1.401,02
EXIS MAT	1,000	1	Materiales	5.602,66	5.602,66

Suma la partida.....	7.003,68
Costos indirectes	2,00% 140,07

TOTAL PARTIDA..... 7.143,75

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI QUANTITAT UD RESUM PREU SUBTOTAL IMPORT

RED MT A UD Red MT aerea
 Instalacion de apoyo de celosia para bajada a subterráneo de entronque de la nueva red MT a la red aérea existente, totalmente instalada.

SEÑALIZACION APOYO EXISTENTE
 INTERRUPTOR-SECC. III AÉREO 24 kV SF6
 PARARRAYOS: POM/15/10 ETU-6505
 APOYO METÁLICO C 2000 12 ZONA A ó B
 SEMICRUCETA 1,5m ZONA A B APOYO<=4500daN
 CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2 I 32,43
 CABLE AISL.RED.PANT. AI 12/20KV 1X150MM2
 ANTIESCALO AISLADO APOYO CELOSIA
 PICA LISA (PL-20) PUESTA TIERRA -2M
 PAT APOYO MT/ BT ZONA NORMAL

REDMTAMO	1,060 Ud	Ma obra	744,70	789,38	
TE	0,400 ud	Trabajos especiales	7.276,72	2.910,69	
REDMTAMAT	1,000 Ud	Material	3.156,70	3.156,70	
			Suma la partida.....		6.856,77
			Costos indirectes	2,00%	137,14
TOTAL PARTIDA.....					6.993,91

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SIS MIL NOU-CENTS NORANTA-TRES EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS
UX42802

MI. ZANJA 2C MT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON 2 TUBOS HORMIGONADOS
 ZANJA 2C MT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON 2 TUBOS ACABADO CON MORTERO ASFALTICO:
 COMPRENDE LA APERTURA Y DEMOLICION DE 1 M DE ZANJA DE 0,75 M DE ANCHO X 1,10 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, COLOCACION DE PROTECCIONES, TAPADO CON RETIRO DE TIERRAS SOBRESANTES Y REPOSICION DE PAVIMENTO.
 PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA REDES SUB-

UX42802MO	1,060 Ud	Mano de obra	12,51	13,26	
UX42802MAT	1,000 UD	Material	54,77	54,77	
			Suma la partida.....		68,03
			Costos indirectes	2,00%	1,36
TOTAL PARTIDA.....					69,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-NOU EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
UX40480		MI. SUMINISTRO Y TENDIDO EN TUBULAR CABLE UNIPOLAR 12/20 KV 1X150 MM²			
		TENDIDO EN TUBULAR CABLE UNIPOLAR 12/20 KV 1X150 MM²: CONSISTE EN UMINISTRO Y TENDIDO DE METRO LINEAL DE CABLE 150 MM² BAJO TUBERIA DE 160 MM DIAMETRO COMO MINIMO. SE INCLUYEN LOS MEDIOS NECESARIOS PARA EL TENDIDO, TRANSPORTE, CARGA Y DESCARGA DE LAS BOBINAS CON GRUA SITUANDOLAS SOBRE UN EJE QUE FACILITE EL DESARROLLO DEL TENDIDO. INCLUYE LA DEVOLUCION DE BOBINAS Y SOB RANTES AL ALMACEN. ESTE TENDIDO SE REALIZARA SOBRE TUBERIA LIMPIA, ASEGURANDOSE QUE NO EXISTAN CANTOS VIVOS NI ARISTAS, INSTALANDO LAS TRES FASES AL MISMO TIEMPO Y UNIDAS MEDIANTE SU CORRESPONDIENTE MORDAZA DE AMARRE. EL COMIENZO DEL TENDIDO SE REALIZARA PARTIENDO DE LA GUIA METALICA QUE DEBE EXISTIR INSTALADA EN LA TUBERIA QUE SE REALIZARA EL TENDIDO. NO SE REALIZARA EL TENDIDO A TEMPERATURAS INFERIORES A 0°C. SE COLOCARA UN RODILLO A LA ENTRADA DEL TUBO EN CADA ARQUETA QUE CONDUZCA EL CABLE POR EL CENTRO DEL MISMO, Y ALGO DE ARENA EN LA SALIDA DEL TUBO QUE IMPIDA APOYARSE EL CABLE DIRECTAMENTE SOBRE SU BORDE INFERIOR. UNA VEZ INSTALADO EL CABLE, EN TODAS LAS ARQUETAS-REGISTRO POR LAS QUE PASE SE TAPAN LAS BOCAS DE LOS TUBOS.			
UX40480MO	1,060 Ud	Mano de obra	1,04	1,10	
UX40480MAT	1,000 Ud	Material	4,45	4,45	
			Suma la partida.....		5,55
			Costos indirectes	2,00%	0,11
			TOTAL PARTIDA.....		5,66

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINCO EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

SUBCAPITOL CENTRO TRANSFORMACIÓN

QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
UX50900			Ud. CONSTRUCCION EDIFICIO ET CONSTRUCCION EDIFICIO ET: CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO DE OBRA PARA LA INSTALACION DEL CENTRO DE TRANSFORMACION SEGUN NORMAS DE LA COMPAÑÍA, PREPARACIÓN DEL TERRENO, SOLERAS, ACERA PERIMETRAL, INCLUIDA TOMA DE TIERRA, INSTALACION INTERIOR EN BAJA TENSION, RECOGIDA DE ACEITES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU RECEPCIÓN POR PARTE DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. INCLUIDO CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A VERTEDERO AUTORIZADO Y TASAS. EN EL ACABADO EXTERIOR SE TENDRÁN EN CUENTA LAS DISPOSICIONES QUE, EN SU CASO, ESTABLEZCA EL AYUNTAMIENTO.(Se forrará el edificio con piedra segun indicaciones del ayuntamiento y acabado con teja) Excavacion mecanica para cimentaciones caseta y recogida aceites Hormigón HA-25/P/25/lla vertido y vibrado Ejecución de pozos para recogida de aceite Colocacion y suministro de tubos PVC DN-160 entrada/salida de ET Solera de hormigón HA-25 de 15 cm armada con malla electrosoldada 150x150x8 (vibrado y curado incl.) Construcción de fabrica de bloque hueco de hormigón tipo aleman de 20 cm de espesor Zuncho perimetral encofrado relleno de hormigón Aportación y colocación de sifón metalico para desagüe de aceite con sumidero Colocacion de puertas y ventanas Enfoscado maestreado y enlucido fino en paramentos interiores y exteriores Forjado con viguetas de hormigón 70 cm interejos, bovedilla, relleno, capa compresión 4 cm malla electrosoldada Lamina impermeabilizante PVC 1,2mm colocada en cubierta Cubierta de teja arabe Limatesa de teja arabe semiarmoteada Construcción de acera perimetral con bordillo (baldosa hidráulica 20x20) Instalación de tierras exteriores Instalación de tierras interiores Puertas herrajes y defensas Instalación de equipos de iluminación Equipos de operación maniobra y seguridad Otros			
UX5090MO	1,060		Mano de obra	3.386,91	3.590,12	
TE	0,300	ud	Trabajos especiales	7.276,72	2.183,02	
PIEDRA	1,000		Forrado piedra	6.750,00	6.750,00	
UX5090MAT	1,000		Material	14.354,86	14.354,86	
				Suma la partida.....		26.878,00
				Costos indirectes	2,00%	537,56
				TOTAL PARTIDA.....		27.415,56

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VINT-I-SET MIL QUATRE-CENTS QUINZE EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
UX50143		Ud. MONTAJE E.T. MONTAJE C.T. SUMINISTRO COLOCACION Y MONTAJE DE TODA LA APARAMENTA DEL C.T., CELDAS, AJUSTE, FIJACION Y CONEXION DE LOS DIVERSOS CIRCUITOS, INSTALACIÓN INTERIOR, CONEXIÓN DE LÍNEAS MT, BT MONTAJE Y CONEXIÓN DE TIERRA, TOTALMENTE INSTALADO Y DISPUESTO PARA PRESTAR SERVICIO; CON TODO LO NECESSARIO PARA LA PUESTA EN SERVICIO Y RECEPCIÓN POR PARTE DE LA COMPAÑIA. (INCLUIDOS TRABAJOS ESPECIALES) CON APAR2L+1P MOTOR 24k,SF6,630A/16Ka NE TERMINACIÓN INTERIOR CABLE MT COLOCACION CELDA COMPACTA MT HERRAJE SUJECION CABINAS ELEVADAS PUENTE MT CT CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2 CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2 PICA LISA (PL-20) PUESTA TIERRA -2M ACERA PERIMETRAL OBRA CIVIL CT ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA I CIRCUITO TIERRA INTERIOR CT SUPERFIC... CUADRO ACOMETIDA CBT-AC-ETU 6302B MAXIME I Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al CUADRO BT CT PUENTE BT CT TRAFOS HASTA 400KVA CONEXIÓN A CABLE CON TERMINAL CONECTOR T ATORN 630A CAB 12/20KV 150MM2 CONECTOR ENTRONQUE SUBTERRANEO EMPALM INSTALACIÓN O CAMBIO DE MAMPARA PROTE TENDIDO BAJO TUBO MT TERMINAL CABLE SUBTERRANEO MT I CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2 CABLE AISL.RED.PANT. Al 12/20KV 1X95MM2 TRAFO 250kVA,15,4kV,+2x2.5%,50Hz,3P,Dyn11 (TR 100/15,4 B2 +5 %ECO) TERMOMETRO CONTAC 8KV 0-120g TRAFO.DISTR INSTALACIÓN ANTIVIBRADORES TRAFO HAST... INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO			
UX5043MO	1,060 Ud	Mano de obra	2.293,16	2.430,75	
TE	0,300 ud	Trabajos especiales	7.276,72	2.183,02	
UX5043MAT	1,000 Ud	Material	9.720,52	9.720,52	
			Suma la partida.....		14.334,29
			Costos indirectes	2,00%	286,69
			TOTAL PARTIDA.....		14.620,98

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE MIL SIS-CENTS VINT EUROS amb NORANTA-VUIT CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

SUBCAPITOL VARIOS VARIS

UX40926

Ud. CATA LOCALIZACION SERVICIOS

CATA LOCALIZACION SERVICIOS:
COMPRENDE LA APERTURA, DEMOLICION DE 1 M DE CATA DE 0,60 M DE ANCHO X 1,00 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, TAPADO Y REPOSICION DE PAVIMENTO.

MO CATA	0,200	1	mo cata	132,00	26,40
MATCATA	1,000	1	material	14,01	14,01

Suma la partida.....	40,41	
Costos indirectes	2,00%	0,81

TOTAL PARTIDA..... 41,22

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA-UN EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS

UX48120

Ud. ARQUETA VIRTUAL PARA TENDIDO DE CONDUCTORES

ARQUETA VIRTUAL:

MO UX48120	1,000	ud	Ma obra	25,00	25,00
MAT UX48120	1,000	ud	Material	25,45	25,45

Suma la partida.....	50,45	
Costos indirectes	2,00%	1,01

TOTAL PARTIDA..... 51,46

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINQUANTA-UN EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS

LEGMTICT

UD LEGALIZACION MT I CT

LEGALIZACIÓN:

CONFECCION POR PARTE DE LA EMPRESA INSTALADORA DE LOS CERTIFICADOS Y DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA POSTERIOR LEGALIZACION DE LAS INSTALACIONES INCLUSO SU TRAMITACION ANTE LOS ORGANISMOS AFECTADOS, INCLUSO PRUEBAS NECESARIAS PARA RECEPCIÓN POR PARTE DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA.

MOLEGMT	1,000	UD	MANO OBRA	2.825,49	2.825,49
---------	-------	----	-----------	----------	----------

Suma la partida.....	2.825,49	
Costos indirectes	2,00%	56,51

TOTAL PARTIDA..... 2.882,00

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS MIL VUIT-CENTS VUITANTA-DOS EUROS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C10 PAVIMENTACIÓ

P10.01 m2 Rasanteo explanada obtenida, y formación bombeos tran.					
rasanteo de la explanada E-3 obtenida, y formación bombeos transversales señalados en planos, incluso com-					
MANOBRA002	0,008 h	Peón especializado construcción	15,94	0,13	
MATERIAL001	0,040 m3	Agua	0,91	0,04	
MAQUINARIA031	0,010 h	motoniveladora.	29,83	0,30	
P02.01	0,010 m2	Desbroce del terreno, incluyendo	0,84	0,01	
Suma la partida.....					0,48
Costos indirectes					2,00%
					0,01
TOTAL PARTIDA.....					0,49

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS

FRESAT M3. Fressat asfalt					
Fressat d'aglomerat asfàltic, inclús càrrega i transport a lloc d'aplec pel seu posterior reaprofitament com a material					
MO FRESAT	1,004 1	mo fresat	6,00	6,02	
MA FRESAT	1,240 1	ma fresat	10,00	12,40	
Suma la partida.....					18,42
Costos indirectes					2,00%
					0,37
TOTAL PARTIDA.....					18,79

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS

P10.04 m2 Riego de imprimacion con dotacio					
Riego de imprimacion con dotacion de 1 kg/m2 de emulsion eal-1					
MANOBRA003	0,002 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,03	
MATERIAL055	1,200 kg	emulsion cationica ecl imprimaci	0,23	0,28	
MAQUINARIA033	0,003 h	camion bituminador de 6 m3	22,05	0,07	
MAQUINARIA023	0,003 h	barredera autopropulsada de 10 C	11,53	0,03	
Suma la partida.....					0,41
Costos indirectes					2,00%
					0,01
TOTAL PARTIDA.....					0,42

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

P10.05 m2 Capa rodadura S12 mod 4 cm ex					
Capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente tipo S-12 modificado de 4 cm de espesor, colocado					
MANOBRA001	0,011 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,18	
MANOBRA003	0,011 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,14	
MATERIAL053	0,082 tm	aglomerado asfáltico en caliente	38,35	3,14	
MAQUINARIA007	0,005 h	apisonadora tandem 10/12 tm	29,57	0,15	
MAQUINARIA032	0,005 h	compactador neumatico 8/23 tm	37,81	0,19	
MAQUINARIA020	0,005 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	0,21	
MAQUINARIA034	0,005 h	extendidora acabadora de 2 a 4.5	68,28	0,34	
Suma la partida.....					4,35
Costos indirectes					2,00%
					0,09
TOTAL PARTIDA.....					4,44

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P10.041	m2	Riego de adherencia con dotación			
MANOBRA003	0,002 h	Peón ordinario construcción	12,98	0,03	
MATERIAL056	1,200 kg	Emulsión cationica EAR-1	0,21	0,25	
MAQUINARIA033	0,003 h	camion bituminador de 6 m3	22,05	0,07	
MAQUINARIA023	0,003 h	barredera autopropulsada de 10 C	11,53	0,03	

Suma la partida..... 0,38
 Costos indirectes 2,00% 0,01

TOTAL PARTIDA..... 0,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

P09.05	m2	Capa rodadura G20 4 cm exp			
		Capa de rodadura de aglomerado asfáltico en caliente tipo G-20 de 4 cm de espesor, colocada			
MANOBRA001	0,008 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	0,13	
MANOBRA002	0,008 h	Peón especializado construcción	15,94	0,13	
MATERIAL053	0,100 tm	aglomerado asfáltico en caliente	38,35	3,84	
MAQUINARIA007	0,005 h	apisonadora tandem 10/12 tm	29,57	0,15	
MAQUINARIA032	0,005 h	compactador neumático 8/23 tm	37,81	0,19	
MAQUINARIA020	0,005 h	camion volquete 8 m3 de carga uT	41,48	0,21	
MAQUINARIA034	0,005 h	extendidora acabadora de 2 a 4.5	68,28	0,34	

Suma la partida..... 4,99
 Costos indirectes 2,00% 0,10

TOTAL PARTIDA..... 5,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINCO EUROS amb NOU CÈNTIMS

P10.06	m2	Solera hormigón e=10 cms.			
		Solera hormigón espesor 10 cms. HM-20/B/20/I, acabado regleado con parte proporcional de juntas, con suministro			
MANOBRA001	0,092 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	1,48	
MANOBRA002	0,045 h	Peón especializado construcción	15,94	0,72	
MATERIAL107	0,100 m3	HM-20/B/25/I.	58,00	5,80	
MATERIAL022	0,100 m3	suplemento consistencia fluida.	1,37	0,14	
MATERIAL023	0,100 m3	suplemento Ø árido <=15 mm.	0,92	0,09	

Suma la partida..... 8,23
 Costos indirectes 2,00% 0,16

TOTAL PARTIDA..... 8,39

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS

P10.07	ml	Bordillo Hormigón prefabricado 50x25x15 color pv. DUROMARES			
		Bordillo separación entre calzada y acera.			
MANOBRA001	0,137 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	2,21	
MANOBRA002	0,137 h	Peón especializado construcción	15,94	2,18	
MATERIAL204	1,000 ml	Bordillo Hormigón 50x25x15 color según pavimento (Ambar/blanco)	7,79	7,79	
MATERIAL111	0,006 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	0,27	
MATERIAL105	0,038 m3	HM-15/B/25/I.	44,62	1,70	

Suma la partida..... 14,15
 Costos indirectes 2,00% 0,28

TOTAL PARTIDA..... 14,43

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb QUARANTA-TRES CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
P10.08	m2	Pavimento losa prefabricada Duro-Marés			
		Pavimento realizado con losa prefabricada de duromarés exterior, incluso relleno y rejuntado con lechada de cemento.			
MANOBRA001	0,152 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	2,45	
MANOBRA003	0,306 h	Peón ordinario construcción	12,98	3,97	
MATERIAL202	1,200 m2	Losa de Duromarés 40x60X4,7 cm	10,09	12,11	
MATERIAL111	0,009 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	0,41	

Suma la partida..... 18,94
 Costos indirectes 2,00% 0,38

TOTAL PARTIDA..... 19,32

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS

P10.09	ud	Alcorque Hormigón 0,6x0,6m			
		Formación de alcorque de 0,6x0,6m mediante bordillos prefabricados de hormigón, incluyendo solera de hormigón			
MANOBRA001	0,306 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	4,93	
MANOBRA002	0,306 h	Peón especializado construcción	15,94	4,88	
MATERIAL204	2,400 ml	Bordillo Hormigón 50x25x15 color según pavimento (Ambar/blanco)	7,79	18,70	
MATERIAL010	0,400 m3	tierra vegetal	3,21	1,28	
MATERIAL105	0,100 m3	HM-15/B/25/L.	44,62	4,46	
MATERIAL111	0,015 m3	MORTERO CEMENTO (1/6) M 5	45,51	0,68	
MAQUINARIA009	0,908 h	Compresor diésel 4m3	0,77	0,70	

Suma la partida..... 35,63
 Costos indirectes 2,00% 0,71

TOTAL PARTIDA..... 36,34

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS

P10.12	ud	Sistema drenante de 6 cm tipo "Stone Drain"			
		Sistema drenante para relleno de alcorque de 6 cm. de espesor total, sistema "Stone Drain®" (Low Transit), compuesto por una base filtrante de ~ 2,5 cm. de arenas de sílice compactada y una capa rígida drenante de áridos resinados de ~ 3,5 cm, con acabado en modelo y color elegido por la D.F. y una capa elástica de 5/15 cm perimetral al tronco para permitir su crecimiento, en modelo y color elegido por la D.F, incluso limpieza y perfilado previo			
MANOBRA001	0,214 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	3,45	
MANOBRA003	1,374 h	Peón ordinario construcción	12,98	17,83	
MATERIAL217	1,000 ud	Sistema "Stone Drain®"	17,97	17,97	

Suma la partida..... 39,25
 Costos indirectes 2,00% 0,79

TOTAL PARTIDA..... 40,04

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb QUATRE CÈNTIMS

P10.11	ud	Pared			
		Ml Reconstrucción de pared seca de 1,00x2 según DF, incluye recolocacion de buzones existentes.			
MANOBRA001	1,009 h	Oficial 1ª Construcción	16,12	16,27	
MANOBRA003	1,009 h	Peón ordinario construcción	12,98	13,10	
MATERIALPARED	1,000 Ud	Material	50,41	50,41	

Suma la partida..... 79,78
 Costos indirectes 2,00% 1,60

TOTAL PARTIDA..... 81,38

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de VUITANTA-UN EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
15.16	ud	Señalización plaza adaptada			
		Suministro y colocación de señal informativa homologada de reserva de aparcamiento para personas con movilidad reducida, reflectante, sobre poste de acero galvanizado de sección rectangular de 80x40x2 mm y 1,4 m de al-			
MOOA.8a	0,252 h	Oficial 1ª construcción	24,28	6,12	
MOOA12a	0,252 h	Peón ordinario construcción	19,54	4,92	
PUSR.1jb	2,000 u	Señal info/circu 60x60 refl	81,43	162,86	
PUSR.8b	1,000 u	Poste tipo gafa 180cm altura	95,19	95,19	
PBPC.2abba	0,015 m3	H 20 blanda TM 20 I	116,64	1,75	

Suma la partida.....		270,84
Costos indirectes	2,00%	5,42

TOTAL PARTIDA..... 276,26

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

D36EF055	m²	Suelo estabilizado "in situ" con cemento o cal, tierras popias			
		m2. Suelo esabilizado "in situ" con cemento o cal, con un espesor mínimo de 25 cm, extendido, compactado, humectación y preparación de la superficie de asentamiento, formación de pendiente transversal para evacuación del agua, totalmente acabado, riego de curado, puesta en obra por medios mecánicos. incluye parte proporcional de conglomerado. Ejecutado con base estabilizadora de suelos de alto rendimiento. Incluye estudio de la mezcla y ob-			
U01AA011_MA	0,257 h	Peón suelto	18,04	4,64	
U01AA009_MA	0,025 h	Ayudante	19,29	0,48	
U04PY001	0,050 m³	Agua	2,49	0,12	
U37BA101	1,009 m³	Transporte a 1 km distancia	0,78	0,79	
A03CI005	0,025 h	MOTONIVELADORA C/ESCARIF. 170 CV	59,10	1,48	
A03CK005	0,025 h	PISÓN MOTOR DE GASOLINA A=30 cm	3,37	0,08	

Suma la partida.....		7,59
Costos indirectes	2,00%	0,15

TOTAL PARTIDA..... 7,74

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-QUATRE CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C11 SENYALITZACIO

P12.01		m2	Marca vial reflex s/calz signos		
Marca vial de tráfico, signos, flechas o letras, con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos, inclu-					
MANOBRA080	0,036	h	Oficial 1ª pintura	19,13	0,69
MANOBRA081	0,036	h	Ayudante pintura	15,16	0,55
MATERIAL070	0,250	ml	Pintura señalización marcas viales	11,58	2,90
MATERIAL080	0,480	kg	Esferas reflectantes	1,88	0,90
MAQUINARIA013	1,002	m2	Maquina pintabanda	0,61	0,61
				Suma la partida.....	5,65
				Costos indirectes	2,00% 0,11
				TOTAL PARTIDA.....	5,76

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS

P12.02		ud	Señal vertical reflectante de aluminio doble ala		
Señal reflectante de aluminio doble ala.					
MANOBRA001	0,151	h	Oficial 1ª Construcción	16,12	2,43
MANOBRA003	0,304	h	Peón ordinario construcción	12,98	3,95
MATERIAL240	1,000	ud	Señal vertical reflectante de aluminio doble ala	94,69	94,69
				Suma la partida.....	101,07
				Costos indirectes	2,00% 2,02
				TOTAL PARTIDA.....	103,09

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de CENT TRES EUROS amb NOU CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL C12 VARIS					
P13.01		Replanteo General de las obras			
		Servicios de topografía, delimitación de solares, marcación de niveles, planos, etc...			
TOP	0,910 1	Topografía	1.000,00	910,00	
		Suma la partida.....			910,00
		Costos indirectes		2,00%	18,20
		TOTAL PARTIDA.....			928,20

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de NOU-CENTS VINT-I-VUIT EUROS amb VINT CÈNTIMS



QUADRE DE DESCOMPOSATS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	--------------	-------	------	----------	--------

CAPITOL C13 SEGURETAT I SALUT

MOSS	ud	ma obra			
					Sense descomposició 60,79
				Costos indirectes	2,00% 1,22
				TOTAL PARTIDA.....	62,01

Puja el preu total de la partida a l'esmentada quantitat de SEIXANTA-DOS EUROS amb UN CÈNTIMS

MATSS	ud	material			
					Sense descomposició 5.695,88
				Costos indirectes	2,00% 113,92
				TOTAL PARTIDA.....	5.809,80



AMIDAMENTS I PRESSUPOST



RESUM DEL PRESSUPOST



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	AALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL C01 DEMOLICIONS									
P01.01	m3 Demolición de muros de mampostería, de espesor variable, con martillo neumático, con retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero, según NTE/ADD-13. Muro entrada		1	8,00	0,90	1,50	10,80		
							10,800	25,66	277,13
P01.02	m2 Escarificacion de todo tipo de firme existente y regulacion de la superficie Dret de pas		1	90,00	2,50		225,00		
							225,000	0,89	200,25
DEMAC	M2. Demolició mecànica de voravia o paviment de pedra, amb part proporcional de demolició de canalitzacions i arquetes existents anul·lats. Salvaguardant arquetes, mobiliari i serveis existents que es mantenguin. Transport a lloc d'aplec dins l'obra i recuperació de llosa de pedra sempre que sigui possible. Acera existent		1	102,00	0,90	0,25	22,95		
							22,950	10,54	241,89
TOTAL CAPITOL C01 DEMOLICIONS									719,27



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
CAPITOL C02 MOVIMIENTS DE TERRA						
P02.01	m2	Desbroce del terreno, incluyendo				
	Desbroce del terreno, incluyendo limpieza, desbroce, corte y destoconado de arboles, carga y transporte a vertedero					
	Nova acera	1	105,00	2,50	0,50	131,25
	Dret de pas	1	90,00	2,50	0,50	112,50
						243,750
				0,86		209,63
P02.02	m3	Exc. tierra vegetal y transporte a lugar acopio.				
	excavación mecánica de tierra vegetal, con tranporte a lugar de acopio señalado por la D.F. y acopio, dentro del recinto de la obra.					
	Nova acera	1	105,00	2,50	0,50	131,25
	Dret de pas	1	90,00	2,50	0,50	112,50
						243,750
				2,14		521,63
P02.04.02	m3	Exc.máq cajeados cajeados vial, todo tipo terreno				
	excavación mecánica en cajeados vial, en cualquier tipo de terreno, incluso roca, hasta conseguir cota de tierras para una vez colocado paquete de firmes proyectado, obtener la rasante proyectada, incluso salvaguardia de arquetas, mobiliario, redes., con limpieza de fondo, y rasanteo del mismo.					
	Nova acera	1	105,00	2,50	0,50	131,25
	Dret de pas	1	90,00	2,50	0,50	112,50
						243,750
				8,36		2.037,75
P03.1.04	m3	Relleno proc. propia excavacion				
	Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20 cm de espesor					
	Nova acera	1	105,00	2,50	0,50	131,25
	Dret de pas	1	90,00	2,50	0,25	56,25
						187,500
				2,48		465,00
P02.03	m3	Terraplen/pedraplen prod.pres.ca				
	Terraplen o pedraplen compactado con productos de prestamos de cantera, incluyendo extension, humectacion, compactacion y refino					
	Nova acera	1	105,00	2,50	1,00	262,50
	Dret de pas	1	90,00	2,50	0,25	56,25
						318,750
				7,33		2.336,44
P02.04	m3	Carga y trans. a vertedero., incluso canon.				
	transporte de materiales sobrantes a vertedero, con parte proporcional de carga, transporte y canon de vertedero.					
	Nova acera	1	105,00	2,50	0,50	131,25
	Dret de pas	1	90,00	2,50	0,50	112,50
						243,750
				9,79		2.386,31
P02.05	tn	Carga y trans. a gestor de residuos de residuos construcción				
	carga y trans. a gestor de residuos de residuos construcción incluso tasa gestión, con parte proporcional de carga, transporte y canon de gestor de residuos, con entrega a D.F. de facturas de entrada de material en gestor de residuos.					
	Muro entrada	1	8,00	0,90	1,50	10,80
	Acera existent	1	102,00	0,90	0,25	22,95
						33,750
				46,69		1.575,79
ADE010b	m³	Excav. zanjas para ciment. roca dura, mecánica				
	Excavación en zanjas para cimentaciones en suelo de roca dura, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.					
	Mur perimetral	1	105,00	0,75	0,40	31,50



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
D0302.0010	m3 Hormigon H-10 N/ mm2 elaborado en central, vertido y extendido, en limpieza y nivelacion de fondos cerramiento solar	1 105,00 0,75 0,10	7,88	62,28	1.961,82
			7,88		
D0308.0090	m3 Hormigon HA-25-P-20-IIa elaborado en central, consistencia plastica, arido 25, ambiente IIa, vertido y vibrado, con 50 Kg/m3 de acero en riostras.(medida media 50x50) cerramiento solar	1 105,00 0,75 0,40	31,50	116,52	918,18
			31,50		
D0309.0100	m3 Hormigon HA-25-P-20-IIa elaborado en central, consistencia plastica, arido 25, ambiente IIa, vertido, vibrado y encofrado a dos caras, con una cuantia de acero según documentación gráfica del proyecto, en muros de contencion de 20-25 cm espesor(alt. max 3 m) , para hormigón visto, desencofrado y curado. cerramiento solar	1 105,00 0,25 1,40	36,75	250,85	7.901,78
			36,75		
			36,750	365,12	13.418,16
TOTAL CAPITOL C02 MOVIMIENTS DE TERRA.....					33.732,49



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	AALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL C03 AIGUA POTABLE									
SUBCAPITOL 1.1 DEMOLICIONS, EXCAVACIONS I TRANSPORT									
EXC	M3.	Excavació mecànica de rasa.							
		Excavació manual o mecànica de rasa, en qualsevol tipus de terreny i a qualsevol profunditat, inclòs roca. Apuntament i drenatge si fos necessari, salvaguardant els serveis afectats per creuaments. Neteja de fons, rasanteig. Extracció del material a la vora de l'excavació.							
		Cami deveres	1	10,00	0,50	0,80	4,00		
								4,000	14,78
									59,12
REASF	ML.	Retall paviment existent							
		Tall de paviment asfàltic mitjançant els mitjans mecànics necessaris, amb p.p. de senyalització i proteccions necessàries.							
		Cami deveres	1	10,00	0,50	0,80	4,00		
								4,000	0,48
									1,92
FRESAT	M3.	Fressat asfalt							
		Fressat d'aglomerat asfàltic, inclús càrrega i transport a lloc d'aplec pel seu posterior reaprofitament com a material granular de replè de rasa o transport a abocador autoritzat.							
		Cami deveres	1	10,00	0,50	0,80	4,00		
								4,000	18,79
									75,16
DEMAS	M2.	Demolició Asfalt							
		Demolició mecànica d'asfalt. Inclòs aplec de materials a obra.							
		Cami deveres	1	10,00	1,00	0,80	8,00		
								8,000	4,11
									32,88
CÀREN	M3.	Càrrega d'enderrocs contaminats i transport a lloc d'aplec							
		Càrrega d'enderrocs procedents de l'excavació i transport a lloc d'aplec per a la seva selecció per ús o rebuig.							
		Cami deveres	1	10,00	1,00	0,80	8,00		
								8,000	1,74
									13,92
SELENOBRA	M3.	Selecció de materials en obra							
		Selecció en obra del materials procedents de l'excavació amb retirada de plàstics i altres productes no àptes, càrrega de material i transport del mateix a gestor de residus autoritzat o a pedrera amb pla de restauració aprovat. Inclòs la repercussió d'esponjament.							
		Cami deveres	1	10,00	1,00	0,80	8,00	8,00	
								8,000	11,35
									90,80
MAC	t	Tases abocador autoritzat							
		Cànon de tractament residus a abocador autoritzat. MAC Insular, amb entrega a D.F. de factures d'entrada de material en gestor de residus							
		Cami deveres	1	10,00	1,00	0,80	8,00		
								8,000	45,95
									367,60
CÀRENCAN	M3.	Càrrega d'enderrocs seleccionat y transp. a pedrera							
		Càrrega d'enderrocs seleccionats, procedents de l'excavació, sobre camió i transport a pedrera amb pla de restauració aprovat, inclòs cànon. Inclou la repercussió de l'esponjament.							
		Cami deveres	1	10,00	1,00	0,80	8,00		
								8,000	9,71
									77,68
CATA	UD.	Cata serveis afectats							
		Execució de cata en paviment per a localització de serveis afectats. Manual o mecànica en qualsevol tipus de terreny, inclòs roca, a qualsevol profunditat. Salvant els serveis existents.							
			2				2,00		
								2,00	



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
			2,000	192,05	384,10	
TOTAL SUBCAPITOL 1.1 DEMOLICIONS, EXCAVACIONS I 1.103,18						
PEAD90	SUBCAPITOL 1.2 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE MATERIALS					
	ML. Canalizació PEAD DN90 PN16					
	Suministrament i col·locació de tub PEAD DN90 PN16 atm en fons de rasa. Pressió de treball a 1 °C, PE 100, segons normes UNE. Inclòs muntatge y pp. de peces especials d'unió, colzes i petit material. Inclou poves d'estanquitat i pressió.					
	Cami deveres	1	10,00		10,00	
				10,000	15,02	150,20
CONXARXA	UD. Connexió a xarxa general.					
	Treballs i materials necessaris per a la connexió entre la xarxa d'abastiment d'aigua potable existent i la nova. Inclou el subministrament de les peces necessàries per a la connexió de les canonades del mateix o de diferent diàmetre. Localització de la xarxa, gestió de la xarxa. Inclou demolicions, excavacions, presentació i preparació de la connexió, replè, grava, formigó i reposició de paviment existent. Inclou part proporcional de manipulació de fibrociment.					
	Passeig de sa Riba	1	1,00		1,00	
				1,000	239,08	239,08
CINTA	UD. Cinta de senyalització					
	Subministrament i instal·lació de cinta de senyalització. Homologada					
	Cami deveres	1	10,00	1,00	0,80	8,00
				8,000	0,70	5,60
ESCOMESA	UD. Escomesa derivació individual					
	Subministrament de materials i execució d'escomesa en tub DN90 per a derivació individual DN32. Inclou collerí sobre tub de 90, canonada de 32mm en vaina de tub corrugat de 75, vàlvula de bollade llautó cromat, arqueta per a vàlvules, tapa i marc de fundició 27x27cm, amb anagrada. Excavació de rasa per escomesa, protecció amb grava nº1 i replè de material reutilitzable, formigó i reposició de paviment existent. Inclou connexió a comptador existent, amb p.p. de peces precises i mà d'obra.					
		1	1,00		1,00	
				1,000	182,17	182,17
VÀLVULA	Ud. Vàlvula comporta D=125					
	Subministrament i instal·lació de vàlvula de comporta DN125, tipus BELGICAST BV-05-17, cos, tapa i tancament de fundició nodular GGG-50, revestida interior i exteriorment de NBR, amb volant de quadrat nodular GGG-50, tancament elàstic, amb brides trepades segons ISO 2531 o BS EN 1092-2EN 558, brida loca amb enganxament a fundició i/o PE, PN 16 atm, amb recobriment Epoxy aplicat interior i exteriorment amb pols de poliamida Epoxy aplicat electroestàticament (RAL 5015 Epoxy blau). Inclou poves.					
		1	1,00		1,00	
				1,000	287,85	287,85
P05.04	ud Registro contador y conexión.					
	Registro de contador formado por ARMARIO SEGUN DF. Incluso conexión mediante injerto de latón, lavve de bola y enlace hembra.					
		1	1,00		1,00	
				1,000	341,17	341,17



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
D15EW1110	Ud. HIDRANT COL. 2 SAL.Ø70+1 SAL.Ø100 Hidrants de superfície, del tipus de columna seca al exterior, compliran la norma UNE-EN 14384 (hidrants de columna), o norma que la substitueixi i disposaran de marcatge CE. 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?, format per cos de ferro fus, 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 i dels taps. Totalment instal·lat i provat (profunditat mitja de 985 mm, carrete de 500mm). Inclou prova de cabal una vegada instal·lat i elaboració del certificat de la prova inclosa barrera de protecció segons DF.	1	1,00	1,00		
				1,000	1.280,10	
					1.280,10	
ESCOM	Ud. ESCOMESA CONTRAINCENDIS Escomesa a xarxa general incloent obra civil (excavació i reposició de paviment), arqueta connexió a xarxa, tuberia i connexió a hidrant, totalment instal·lada i en funcionament.	1	1,00	1,00		
				1,000	899,09	
					899,09	
NETEJA	ud Neteja i desinfecció Neteja i desinfecció de la canoanda complint la normativa sanitària.	1	1,00	1,00		
				1,000	408,00	
					408,00	
TOTAL SUBCAPITOL 1.2 SUBMINISTRAMENT I					3.793,26	
SUBCAPITOL 1.3 OBRA CIVIL, REPLENS I REPOSICIONS						
REPLSELEC	M3. Tapat i compactat material seleccionat. Replè mitjançant material seleccionat procedent de la pròpia excavació o de préstecs, segons nomenclatura del PG3 en rases. Inclou subministrament, estesa i compactació al 95% del P.M. Inclou aportació de l'aigua precisa. Cami deveres	1	10,00	1,00	0,80	8,00
					8,000	8,14
						65,12
REPLGRAVA	M3. Tapat i compactat grava. Subministrament, estesa i compactació de grava nº 1 (12/6 mm) fina de pedrera en reple de rasa per a protecció de canonades. Subministrada, rasantejada i nivellada. Cami deveres	1	10,00	1,00	0,30	3,00
					3,000	16,80
						50,40
ARQDOBLE	UD. Arqueta doble, tràfic rodut Arqueta doble, de dimensions interiors 120x60, profunditat la rasant inferior de la canonada + 15 cm. Fundició de grafit esferoidal, D-400, tapes triangulars amb frontisses resistents al tràfic rodut. Construïda in situ mitjançant bloc de formigó de 15 cm sobre solera de 15 cm d'espessor HM-20/B/20/I acabat, arrebossat i desaiqües de fons. Totalment acabada, inclús tapa doble de fundició, marc. Totalment finalitzada.	1	1,00	1,00		
				1,000	383,56	
					383,56	



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
ASF	m2. Reposició paviment asfàltic Suministrament, extesa i compactació de mescla bituminosa en calent S-12 per a tapat de rasa. Inclou reg d'imprimació emulsió EAL1, reg d'adherència EAR-1 de dotació 0,5Kg/m2 i mescla bituminosa en calent tipus S-12, en capa intermitja o rodadura, inclou lligant, fabricada, transportada, estesa i compactada. Complimentant PGC3. Inclou p.p. d'enrasat de tapes noves i existents. Cami deveres	1	10,00	1,00	10,00
				10,00	23,34
					233,40
					TOTAL SUBCAPITOL 1.3 OBRA CIVIL, REPLENS I
					732,48
					TOTAL CAPITOL C03 AIGUA POTABLE.....
					5.628,92



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
CAPITOL C04 ENLLUMENAT PÚBLIC						
SUBCAPITOL 2.1 RETIRADA INSTAL·LACIÓ EXISTENT						
R.C.S.A.	ml Retirada cable coure soterrat aïllat					
	Desmuntatge conductor de coure aïllat (tipus soterrat) i transport a magatzem / aplec municipal.					
	Aparcament	1	120,00	120,00		
				120,000	1,70	
					204,00	
R.COLUM.	ud Retirada de columna i lluminària					
	Retirada de columna i lluminària existent amb reposició de paviment existent i transport a magatzem / aplec municipal.					
	Aparcament	1	6,00	6,00		
				6,000	48,03	
					288,18	
TOTAL SUBCAPITOL 2.1 RETIRADA INSTAL·LACIÓ EXISTENT						
492,18						
SUBCAPITOL 2.2 OBRA CIVIL						
R.S.A.	ml Rasa 0,45x0,3 en acera					
	olició ferma voreres fins i tot vorada i fonaments, amb salvaguarda d'arquetes, mobiliari i serveis existents. Excavació mecànica de rasa, de 0,45 m de profunditat i 0,3 m d'ample, en qualsevol tipus de terreny, fins i tot roca, a cel obert, fins i tot retirada de pedres, a qualsevol profunditat, apuntalament i drenatge si cal, amb neteja de fons i rasanteig del mateix, amb càrrega i transport a zona d'aplec intermig i càrrega i transport a abocador amb pla de restauració aprovat, inclosa la repercussió d'esponjament, fins i tot canon d'abocador. Inclou canalització subterrània formada per 2 tubs de PVC corrugat de 75 mm de diàmetre, amb subministrament i col·locació en fons de rasa de 2 tubs, enfilat amb filferro guia de 2 mm de diàmetre, subministrament i col·locació de cable de coure nu de 35 mm2 de secció, cinta senyalitzadora, amb solera i protecció del tub amb formigó en massa H-150. Totalment acabada amb reposició de paviment (60 cm d'ample) amb rajola hidràulica panot de 20x20x3 cm de nou pastilles, morter d'agafament M-450, posterior segellat de juntes amb ciment pòrtland, amb pp de juntes de dilatació, aixecament de tapes i registres a cota de nou paviment i rebaixos per guals i passos de vianants, pp rajoles troncocòniques en senyalització d'aquests.					
	Aparcament	1	125,00	125,00		
				125.000	40,04	
					5.005,00	
ARQ	ud Arqueta 40x40x50					
	Arqueta de registre de 40x40x50 cm executada amb fàbrica de bloc de formigó gris de 10x20x50 cm, amb solera de formigó H-100 de 10 cm d'espessor en els assentaments dels blocs, permeable en el fons, arrebossada i brunyida interiorment, fins i tot entrada rematada de tubs de pas i derivació i excavació precisa amb eliminació de restes a abocador autoritzat. Tapa i marc normalitzada per l'A-juntament amb les inscripcions indicades en memòria. Inclou excavació y sellat de tubs.					
				6,000	85,07	
					510,42	
M.G.	ud Mazacota 0,7x0,7x1					
	Excavació i formació de mazacota per ancoratge columnes de dimensions 0,7 x0, 7x1m realitzada amb formigó en massa HM-20/B/25/1, vibrat, amb pern d'ancoratge i tub de PE de 75mm fins arqueta de connexió, fins i tot excavació, càrrega i transport a lloc d'apilament, selecció en obra i abocament en pedrera, totalment acabada.					
				6,000	166,15	
					996,90	
BO	ml Vorada					
	Vorada formigó recte 50x15x25 cm, tipus C-5 bicapa, vibrocomprimit, subministrat i col·locat, amb juntes amorterades (davant i darrere), amb morter de cp, amb pp de guals, rebaixos, biaixos i talls amb màquina disc, fins i tot anivellaments i acabaments. Inclou aixecat de vorada existent, fins i tot fonamentació i transport a lloc d'aplec dins de l'obra.					
	Aparcament	1	125,00	125,00		
				125.000	16,81	
					2.101,25	



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALSQUANTITAT	PREU	IMPORT
TOTAL SUBCAPITOL 2.2 OBRA CIVIL				8.613,57



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL 2.3 NOVA INSTAL·LACIÓ					
Q.N.	ud Quadre nou Subministrament i instal·lació d'armari ARELSA o similar de comandament i comptadors constituït per dues caixes amb recinte independent per a allotjament d'equip de mesura i quadre general instal·lació de les característiques indicades en la memòria del projecte, incloent sòcol de formigó per a assentament armari.	1	1,00		
				1,000	2.502,26
Q.M.	ud Adequació quadre existent Adequació d'armari existent de comandament i comptadors totalment instal·lat segons DF, inclosa obra civil i trasllat de comptadors actuals.	1	1,00		
				1,000	1.521,37
L.4X6	MI. Línia soterrada 4X6 Subministrament i instal·lació de línia d'enllumenat públic subterranea de coure 0,6 / 1 kV de 4x6 mm2 de secció. Aparcament	1	125,00		
			125,00		
				125,000	3,04
CU35	MI. Cable nu de 35mm2 Subministrament i instal·lació de línia principal de terra mitjançant conductor nu de coure de 1x35 mm2 de secció, totalment muntat, instal·lat i en funcionament. Aparcament	1	125,00		
			125,00		
				125,000	3,80
AMP	MI. Ampolla d'entroncament Ampolla d'entroncament subterrània.	1	1,00		
				1,000	95,08
PTT	MI. Piqueta de terra Elèctrode per a connexió a terra constituït per piqueta de ferro galvanizado de 2 cm de diàmetre i 2 m de longitud, incloent material de connexió. Aparcament	1	6,00		
			6,00		
				6,000	78,07
C4M	ud Columna 6 metres Coulmna de la casa IEP o similar, de 6 metres d'alçada, totalment muntat, instal·lat i en funcionament. Inclou subministrament de pern d'ancoratge i plantilla, instal·lada i anivellada, ancoratge de dau de formigó sense incloure aquest, conductor de terra de Cu aïllat de 1x16 mm2 de 0,6 / 1 kV, connexió de columna a xarxa de terra, tub corrugat flexible de 63 mm de diàmetre enllaç amb arqueta. Aparcament	1	6,00		
			6,00		
				6,000	344,31
LEDVIAL	ud Lluminaària vial Led o similar a columna Subministrament i instal·lació de lluminaària segons planols IP66, IK08 ÓPTICA RE WDL CON PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES 10KV, de tecnologia LED, totalment muntada i connexionada. Inclou: caixa de fusibles Claved o similar IP65 i fusibles de 5A, conductor de Cu 3x2,5 mm2 de 0,6 / 1 kV, connexió caixa fusible-lluminaària i cablejat des caixa a xarxa mitjançant conductor de coure 0,6/1 kV de 2,5 mm2 de secció, connexió de caixa de fusibles en lluminaària i xarxa mitjançant petagues o connexions adequades i petit material. Completament instal·lat i en funcionament. Inclou equip programable dinadimmer, amb la corva de regulació DD27. Aparcament	1	6,00		
			6,00		
				6,000	2.065,86



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALSQUANTITAT	PREU	IMPORT
I.OCA	Ud			2.312,10
	Costos inspecció instal·lació			
	Despeses d'inspecció de les instal·lacions efectuada per organisme oficial, segons actual reglament.	6,000	385,35	
		1		
				250,16
		1,00		
				250,16
		1,000	250,16	250,16
				10.070,25
	TOTAL SUBCAPITOL 2.3 NOVA INSTAL·LACIÓ.			10.070,25
	TOTAL CAPITOL C04 ENLLUMENAT PÚBLIC.....			19.176,00



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALSQUANTITAT					PREU	IMPORT	
CAPITOL C05 XARXA DE FECALS									
P02.02.01	m3 excavación de cata en localización de servicios, manual o mecánica en cualquier tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad y de cualquier forma de realizarse, salvando los servicios existentes, con salvaguardia de estos, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, con transporte a vertedero productos sobrantes, incluso canon vertedero. Conexión Residuales	1	2,00	1,00	1,50	3,00	3,00		
							3,000	45,78	137,34
P03.02	m3 excavación manual o mecánica en zanjas, en todo tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con salvaguardia de los servicios afectados por cruce zanja, limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, medición pendiente lateral zanja 1/10., con carga y transporte a lugar acopio previa utilización para relleno si procede o transporte a vertedero. Cami	1	130,00	0,50	2,00	130,00	130,00		
							130,000	11,78	1.531,40
P03.03	m3 Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20 cm de espesor Cami	1	130,00	0,50	1,00	65,00	65,00		
							65,000	3,14	204,10
P03.04	m3 Relleno de gravilla fina en asiento y recubrimiento de tubería, incluso vertido y rasanteo Cami	1	130,00	0,50	0,70	45,50	45,50		
							45,500	15,14	688,87
P03.06	ud Pozo registro 1 m diam. h<2 m Pozo de registro de 1 m diametro interior hasta 2 m de profundidad, paredes de piezas de hormigon H-15, solera de hormigon H-15, pieza troncoconica de hormigon, pates y compuesta fundicion, incluso excavación.	3				3,00	3,000	228,98	686,94
P03.07	ml Tubería gravedad PVC corrugado de 315 mm Tubería de PVC corrugado de 315 mm de diametro, marca homologada, incluso p.p. de juntas, colocada en zanja Cami	1	130,00			130,00	130,00		
							130,000	20,50	2.665,00
P03.10	ud Acometida aguas residuales, a pozo o con clip, incluso tapa acometida aguas residuales incluyendo pozo bloqueo de las características homologadas, con una pendiente de la conexión del 1%, arrancando desde el clip, o desde pozo a cota superior tubo general, tapa y marco de fundición, pieza sifónica suministrada y colocada, con entronque a red principal a través de tubería ø 200 mm., longitud media tomada 8 metros, con clip de conexionado, o a pozo, excavación acometida, protección gravilla, protección superior capa e=20 cms. HM-15, si profundidad sobre generatriz superior <70 cms., colocación y suministro clip, colocación tubería, y relleno de zanja, incluso conexionado a pozo de red que sale de casa, con parte proporcional de medios, materiales y obras precisas.	1				1,00			



PRESSUPOST I AMIDAMENTS**DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI**

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
				1,000	292,74	292,74
P03.13	m2					
	Reja divisionaria zona servidumbre					
	Reja divisionaria para zona de servidumbre segun DF incluso adaptacion entrada a fincas. Totalmente instalada					
	Cami	1	95,00	95,00		
				95,000	14,10	1.339,50
PAA	ml Banda señalizadora en zanja homologada y colocada.					
	Suministro y colocación en zanja de banda señalizadora homologada indicadora del trazado de la red.					
	Cami	1	130,00	130,00		
				130,000	0,46	59,80
	TOTAL CAPITOL C05 XARXA DE FECALS.....					7.605,69



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALSQUANTITAT					PREU	IMPORT	
CAPITOL C06 XARXA DE PLUVIALS									
P02.02.01	m3	Exc. cata.							
	excavación de cata en localización de servicios, manual o mecánica en cualquier tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad y de cualquier forma de realizarse, salvando los servicios existentes, con salvaguardia de estos, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, con transporte a vertedero productos sobrantes, incluso canon vertedero.								
	Conexión Pluviales	1	2,00	1,00	1,50	3,00			
						3,00			
							3,000	45,78	
								137,34	
P03.02	m3	Exc.zan.mano o máq. inclus.roca							
	excavación manual o mecánica en zanjas, en todo tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con salvaguardia de los servicios afectados por cruce zanja, limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, medición pendiente lateral zanja 1/10., con carga y transporte a lugar acopio previa utilización para relleno si procede o transporte a vertedero.								
		1	75,00	0,40	1,00	30,00			
							30,000	11,78	
								353,40	
P03.03	m3	Relleno proc. propia excavacion							
	Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20 cm de espesor								
		1	75,00	0,40	0,20	6,00			
							6,000	3,14	
								18,84	
P03.04	m3	Rell.grav. asiento y rec.tuberia							
	Relleno de gravilla fina en asiento y recubrimiento de tubería, incluso vertido y rasanteo								
		1	75,00	0,40	0,70	21,00			
							21,000	15,14	
								317,94	
P03.07	ml Tuberia gravedad PVC corrugado de 315 mm								
	Tubería de PVC corrugado de 315 mm de diámetro, marca homologada, incluso p.p. de juntas, colocada en zanja								
		1	90,00			90,00			
							90,000	20,50	
								1.845,00	
P04.02	ml Sumidero transversal para recogida aguas pluviales calzada								
	Sumidero transversal en calzada a base de canaletas de fundición de 750x330 mm. para desagüe de pluviales, incluso reja y conexión a la red general con p.p. de medios auxiliares, incluyendo la excavación y el relleno perimetral posterior.								
		1	15,00			15,00			
							15,000	167,18	
								2.507,70	
P04.07	ud Imbornal pref hormigón c/reja fund								
	Imbornal de hormigón, no sifónico. Con reja de fundición pintada con pintura bituminosa. Colocado sobre solera de hormigón en masa HM-20/P/40/I de 15 cm de espesor, recibido a tubo de saneamiento y con p.p. de medios auxiliares, incluida la excavación, y el relleno perimetral posterior.								
		1	2,00			2,00			
							2,000	183,88	
								367,76	
P03.06	ud Pozo registro 1 m diam. h<2 m								
	Pozo de registro de 1 m diámetro interior hasta 2 m de profundidad, paredes de piezas de hormigón H-15, solera de hormigón H-15, pieza troncoconica de hormigón, pates y compuesta fundicion, incluso excavación.								
		1	3,00			3,00			
							3,000	228,98	
								686,94	



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	AALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PAA	ml Banda señalizadora en zanja homologada y colocada. Suministro y colocación en zanja de banda señalizadora homologada indicadora del trazado de la red.		1	75,00			75,00		
							75,000	0,46	34,50
P04.11	ud Conexión pluviales Partida alzada para conexión de nuevas redes a redes existentes.		1				1,00		
							1,000	462,86	462,86
P04.12	ud Formacion de pozo de absorcion formado por bloques de drenaje Formación de pozo de absorción Stormbrixx o similar formado por bloques de drenaje segun D.F incluida excavacion, totalmente instalado incluso decantador de grasas previo.		1				1,00		
							1,000	16.467,20	16.467,20
UXB030	m Rígola hormigón prefabricada 13/11x1000x30 cm Suministro y colocación de ríola formada por piezas de canaleta prefabricada de hormigón bicapa, 13/11x1000x30 cm, rejuntadas con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre base de hormigón no estructural HNE-20/P/20 de 20 cm de espesor, vertido desde camión, extendido y vibrado manual con regla vibrante de 3 m, con acabado maestreado, según pendientes del proyecto y colocado sobre explanada con índice CBR > 5 (California Bearing Ratio), no incluida en este precio. Incluso limpieza. Completamente terminada, sin incluir la excavación. Rígola, perímetro zona aparcament		1	145,00			145,00		
							145,000	50,62	7.339,90
TOTAL CAPITOL C06 XARXA DE PLUVIALS									30.539,38



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
CAPITOL C07 XARXA TELEFONIA						
P03.02	m3 Exc.zan.mano o máq. inclus.roca excavación manual o mecánica en zanjas, en todo tipo de terreno, incluso roca, a cualquier profundidad, incluso entibación y drenaje si fuera necesario, con salvaguardia de los servicios afectados por cruce zanja, limpieza de fondo, y rasanteo del mismo, medición pendiente lateral zanja 1/10., con carga y transporte a lugar acopio previa utilización para relleno si procede o transporte a vertedero. Cami deveres	1	55,00	0,40	1,00	22,00
						22,000
						11,78
						259,16
P06.04	m3 Hormigon tipo H-15 en proteccion de tuberias y soleras, incluso vertido y nivelacion. Cami deveres	1	55,00	0,40	0,40	8,80
						8,800
						49,20
						432,96
P03.03	m3 Rellenos procedente de la propia excavacion en zanjas, trasdos de muros, etc., compactados en tongadas de 20 cm de espesor Cami deveres	1	55,00	0,40	0,40	8,80
						8,800
						3,14
						27,63
P09.01	ud Arqueta doble 1200x600, para telecomunicaciones arqueta con tapa 1200x600 mm para arqueta doble, cumplimentando reglamento de telecomunicaciones., cumplimentando UNE-EN 124, con paredes y fondo hormigón HM-20/B/20/I, espesor 15 cms, incluso excavación, suministro tapa y marco y colocación, totalmente finalizada. Cami deveres	2				2,00
						2,000
						258,43
						516,86
P05.10.05	ud Arqueta tapa 600X600, de arqueta de ICT, según reglamento Teleco arqueta tapa 600x600 mm para arqueta de ICT, cumplimentando reglamento de telecomunicaciones., cumplimentando UNE-EN 124, con paredes y fondo hormigón HM-20/B/20/I, espesor 15 cms, incluso excavación, suministro tapa y marco y colocación, totalmente finalizada. Cami deveres	1				1,00
						1,000
						117,56
						117,56
P09.04	ml Tubo PVC de 110 mm de diametro Tubo PVC de 110 mm de diametro para entubados de conductores, colocado con anclajes de hormigon Cami deveres	2	55,00			110,00
						110,000
						2,98
						327,80
P07.03	ml Tubo PVC de 63 mm de diametro Tubo PVC de 63 mm de diametro para entubados de conductores, colocado con anclajes de hormigon Cami deveres	2	55,00			110,00
						110,000
						1,68
						184,80
PAA	ml Banda señalizadora en zanja homologada y colocada. Suministro y colocación en zanja de banda señalizadora homologada indicadora del trazado de la red. Cami deveres	1	55,00			55,00
						55,000
						0,46
						25,30
tel	Cost soterrament telefonia Partida alçada destinada a les tasques de soterrament del cablejat de telefonia. Inclou retirada de cablejat existent, subministrament i instal·lació de nou cablejat per soterrament de línies, escomeses completament connectades i en funcionament. Inclou obra civil adicional					



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
		1	1,00		
			1,00		
			1,000	1.147,62	1.147,62
	TOTAL CAPITOL C07 XARXA TELEFONIA				3.039,69



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
CAPITOL C08 XARXA BAIXA TENSIÓ						
UX42301	MI. ZANJA 1C BT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON PROTECCION ARENA ACABA ZANJA 1C BT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON PROTECCION ARENA ACABADO CON MORTERO ASFALTICO: COMPRENDE LA APERTURA Y DEMOLICION DE 1 M DE ZANJA DE 0,40 M DE ANCHO X 0,90 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, COLOCACION DE PROTECCIONES, TAPADO CON RETIRO DE TIERRAS SOBRLANTES Y REPOSICION DE PAVIMENTO. PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA REDES SUBTERRANEAS DE BAJA TENSION DIBUJO V1 -CALZADA-. (BOIB 109 DE 07/08/2004). Sortida CT A1-A2	1 1	35,000 16,000	35,000 16,000		
				51,000	20,91	1.066,41
UX40904	Ud. COLOCACION CAJA DE DISTRIBUCION PARA URBANIZACIONES CON TT SUMINISTRO Y COLOCACION ARMARIO DISTRIBUCION URBANA BT CON ZOCALO PREFABRICADO: SUMINISTRO Y COLOCACION DE UN ZOCALO PREFABRICADO DEJANDOLO FIJADO Y NIVELADO EN EL FONDO DE LA ZANJA Y EL CORRESPONDIENTE ARMARIO DE DISTRIBUCION INCLUSO CONEXIONADO DE CONDUCTORES BT, FUSIBLES DE PROTECCIÓN DE RED, TOMA DE TIERRA CON PIQUETA Y CONDUCTOR DE COBRE SEGUN NORMAS DE LA COMPAÑIA SUMINISTRADORA TOTALMENTE INSTALADA Y DISPUESTA PARA PRESTAR SERVICIO. 2	2	2,000			
				2,000	130,04	260,08
UX40432	MI. TENDIDO EN ZANJA DE CABLE UNIPOLAR BT 1X150 MM² SUMINISTRO Y TENDIDO EN ZANJA DE CABLE UNIPOLAR BT 1X150 MM²: TOTALMENTE INSTALADO INCLUSO CONEXIONADO DE ARMARIOS Y PRUEBAS PARA SU PUESTA EN SERVICIO DISPONER DE LOS MEDIOS NECESARIOS PARA EL TENDIDO. DESCARGAR LA BOBINA CON GRUA, SITUANDOLA SOBRE UN EJE QUE FACILITE SU DESARROLLO. NO SE CURVARA INDEBIDAMENTE NI SE TENDERA, EL CABLE, A UNA TEMPERATURA INFERIOR A 5 °C EVITANDO ROZAMIENTOS PELIGROSOS DURANTE SU TENDIDO. INCLUYE SUMINISTRO Y COLOCACION DE ABRAZADERA DE FORME QUE LAS FASES DE UN MISMO CIRCUITO EN EL INTERIOR DE LA ZANJA. SE SELLARA CON MASHILLA LAS BOCAS DE LAS TUBULARES OCUPADAS. SE UTILIZARAN RODILLOS A FIN DE EVITAR ROZADURAS QUE PUEDAN DAÑAR EL AISLAMIENTO DEL CABLE. Sortida CT A1-A2	1,2 1,2	35,000 16,000	42,000 19,200		
				61,200	1,19	72,83
UX40926	Ud. CATA LOCALIZACION SERVICIOS CATA LOCALIZACION SERVICIOS: COMPRENDE LA APERTURA, DEMOLICION DE 1 M DE CATA DE 0,60 M DE ANCHO X 1,00 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, TAPADO Y REPOSICION DE PAVIMENTO. PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LOS ALCANCES DE LAS POSICIONES X40100, X40200, X40504, X40512 Y X40922.					
				1,000	41,22	41,22



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
LEG	Ud. LEGALIZACION LEGALIZACIÓN: CONFECCION POR PARTE DE LA EMPRESA INSTALADORA DE TODOS LOS BOLETINES O DOCUMENTOS NECESARIOS QUE SEAN DE SU COMPETENCIA PARA LA POSTERIOR LEGALIZACION DE LAS INSTALACIONES INCLUSO SU TRAMITACION AQNTE LOS ORGANISMOS AFECTADOS. INCLUSO PLANOS AS BUILT CORRESPONDIENTES A LAS INSTALACIONES DE MEDIA TENSION				
			1,000	728,84	728,84
OCBT	Ud. Partida para construccion de armarios para alojar contadores y cajas de distribución totalmente instalados segun normas compañia, indicaciones DF y/o detalles proyecto.	Obra civil			
	1	1,00			
			1,000	3.034,43	3.034,43
TOTAL CAPITOL C08 XARXA BAIXA TENSIO.....					5.203,81



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL C09 XARXA MT I CT					
SUBCAPITOL REDES MT XARXA DE MITJA TENSIÓ					
EXIS	Ud	Trabajos de adecuación de instalaciones existentes			
	Trabajos de adecuación de instalaciones existentes, incluye desmontaje de poste de madera existente red MT y trabajos a realizar por la empresa distribuidora para el montaje de apoyo de celosia segun informe económico de la compañía distribuidora.				
	AISLADOR POLIM. CS70AB 125/455 24kV 70kN CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT CANDADO YALE PARA TRIPOL. REF. 110.50 TERMINAL EXT MONO FRIO 12/20KV 95-240MM2 CONECTOR T ATORN 630A CAB 12/20KV 150MM2 CONDUCTOR 47AL1/8-A20S1 (COD ANT.LARL-56 I CONECTOR ENTRONQUE LINEA AEREA MT PUESTA EN SERVICIO NUEVA RED BT I POLIM AMARRE COMPL.FASE CENTRAL INTERRUPTOR-SECCIONADOR III EXT SF6 2 DESMONTAJE Y/O COLOCACION DE AISLADOR INSTALACION CONJUNTO PARARRAYOS MT. CASQUILLO AUXILIAR GANCHO ANCLAJE VIDA GANCHO ANCLAJE VIDA 16X280 I 14,03 € MONTAJE APOYO CELOSIA HASTA 4.500 DAN MONTAJE ARMADO TRIANGULAR (POR KG) SEÑALIZACION APOYO EXISTENTE GANCHO LINEA DE VIDA POR APOYO INSTALAR ANTIESCALO DE CHAPA O FIBRA MONTAJE CONVERSION AEREO-SUBTERRANEA PAT APOYO CON ANILLO DIFUSOR MEDICION TENSIONES PASO Y CONTACTO TENDIDO CIRCUITO HASTA 56 INCLUSIVE € RETENSAR VANO EXISTENTE MT I 290,64 € DESMONTAJE POSTE DE MADERA MT/BT SIN DESMONTAJE KG HIERRO APOYO METALICO RESIDUOS: DISPOSICION CONTROLADA AISL RESIDUOS: DEPOSITO CONTROLADO APOYOS RESIDUOS: TRATAMIENTO DE APOYOS DE HO M DESMONTAJE CIRCUITO HASTA 56 INCLUSIVE CATA LOCALIZACION SERVICIOS CANALIZ TIPO C ASFALTO U HORMIG 2T TENDIDO BAJO TUBO MT TERMINAL CABLE SUBTERRANEO MT TERMINAL CABLE SUBTERRANEO MT EN ALTURA FACTURACIÓN TRABAJOS ESPECIALES				
	ENdesa	1	1,00	1,00	1,00
				1,000	7.143,75
					7.143,75



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
RED MT A	UD		Red MT aerea		
	Instalacion de apoyo de celosia para bajada a subterráneo de entronque de la nueva red MT a la red aére existente, totalmente instalada.				
	SEÑALIZACION APOYO EXISTENTE INTERRUPTOR-SECC. III AÉREO 24 kV SF6 PARARRAYOS: POM/15/10 ETU-6505 APOYO METÁLICO C 2000 12 ZONA A ó B SEMICRUCETA 1,5m ZONA A B APOYO<=4500daN CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2 I 32,43 CABLE AISL.RED.PANT. AI 12/20KV 1X150MM2 ANTIescalO AISLADO APOYO CELOSIA PICA LISA (PL-20) PUESTA TIERRA -2M PAT APOYO MT/ BT ZONA NORMAL				
		1		1,00	
				1,000	6.993,91
UX42802	MI. ZANJA 2C MT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON 2 TUBOS HORMIGONADOS ZANJA 2C MT APERTURA MIXTA EN CALZADA CON 2 TUBOS ACABADO CON MOR- TERO ASFALTICO: COMPRENDE LA APERTURA Y DEMOLICION DE 1 M DE ZANJA DE 0,75 M DE ANCHO X 1,10 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, COLOCACION DE PROTECCIONES, TAPADO CON RETIRO DE TIERRAS SOBRLANTES Y REPOSICION DE PAVIMENTO. PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LAS CONDICIONES TÉCNI- CAS PARA REDES SUBTERRANEAS DE MEDIA TENSION CALZADA. (BOIB 109 DE 07/08/2004).	1	140,000		
				140,000	69,39
UX40480	MI. SUMINISTRO Y TENDIDO EN TUBULAR CABLE UNIPOLAR 12/20 KV 1X150 MM² TENDIDO EN TUBULAR CABLE UNIPOLAR 12/20 KV 1X150 MM2: CONSISTE EN UMINISTRO Y TENDIDO DE METRO LINEAL DE CABLE 150 MM2 BAJO TUBERIA DE 160 MM DIAMETRO COMO MINIMO. SE INCLUYEN LOS MEDIOS NECESARIOS PARA EL TENDIDO, TRANSPORTE, CAR- GA Y DESCARGA DE LAS BOBINAS CON GRUA SITUANDOLAS SOBRE UN EJE QUE FACILITE EL DESARROLLO DEL TENDIDO. INCLUYE LA DEVOLUCION DE BOBINAS Y SOBRANTES AL ALMACEN. ESTE TENDIDO SE REALIZARA SOBRE TUBERIA LIMPIA, ASEGURANDOSE QUE NO EXISTAN CANTOS VIVOS NI ARISTAS, INSTALANDO LAS TRES FASES AL MISMO TIEMPO Y UNIDAS MEDIANTE SU CORRESPONDIENTE MORDAZA DE AMARRE. EL COMIENZO DEL TENDIDO SE REALIZARA PARTIENDO DE LA GUIA METALICA QUE DEBE EXISTIR INSTALADA EN LA TUBERIA QUE SE REALIZARA EL TENDIDO. NO SE REALIZARA EL TENDIDO A TEMPERATURAS INFERIORES A 0°C. SE COLOCARA UN RODILLO A LA ENTRADA DEL TUBO EN CADA ARQUETA QUE CONDUZCA EL CABLE POR EL CENTRO DEL MISMO, Y ALGO DE ARENA EN LA SALI- DA DEL TUBO QUE IMPIDA APOYARSE EL CABLE DIRECTAMENTE SOBRE SU BOR- DE INFERIOR. UNA VEZ INSTALADO EL CABLE, EN TODAS LAS ARQUETAS-REGISTRO POR LAS QUE PASE SE TAPARAN LAS BOCAS DE LOS TUBOS.	1,05	3,000	210,000	661,500
				661,500	5,66
					3.744,09

TOTAL SUBCAPITOL REDES MT XARXA DE MITJA TENSIO
27.596,35



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALSQUANTITAT	PREU	IMPORT
UX50900	SUBCAPITOL CENTRO TRANSF CENTRE DE TRANSFORMACIÓ Ud. CONSTRUCCION EDIFICIO ET			
	<p>CONSTRUCCION EDIFICIO ET: CONSTRUCCION DE UN EDIFICIO DE OBRA PARA LA INSTALACION DEL CENTRO DE TRANSFORMACION SEGUN NORMAS DE LA COMPAÑÍA, PREPARACIÓN DEL TERRENO, SOLERAS, ACERA PERIMETRAL, INCLUIDA TOMA DE TIERRA, INSTALACION INTERIOR EN BAJA TENSION, RECOGIDA DE ACEITES Y TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU RECEPCIÓN POR PARTE DE LA COMPAÑÍA SUMINISTRADORA. INCLUIDO CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS A VERTEDERO AUTORIZADO Y TASAS. EN EL ACABADO EXTERIOR SE TENDRÁN EN CUENTA LAS DISPOSICIONES QUE, EN SU CASO, ESTABLEZCA EL AYUNTAMIENTO.(Se forrara el edificio con piedra segun indicaciones del ayuntamiento y acabado con teja) Excavacion mecanica para cimentaciones caseta y recogida aceites Hormigón HA-25/P/25/lla vertido y vibrado Ejecución de pozos para recogida de aceite Colocacion y suministro de tubos PVC DN-160 entrda/salida de ET Solera de hormigón HA-25 de 15 cm armada con malla electrosoldada 150x150x8 (vibrado y curado incl.) Construcción de fabrica de bloque hueco de hormigón tipo aleman de 20 cm de espesor</p> <p>Zuncho perimetral encofrado relleno de hormigón Aportación y colocación de sifón metalico para desagüe de aceite con sumidero Colocacion de puertas y ventanas Enfoscado maestreado y enlucido fino en paramentos interiores y exteriores Forjado con viguetas de hormigón 70 cm interejos, bovedilla, relleno, capa compresión 4 cm malla electrosoldada Lamina impermeabilizante PVC 1,2mm colocada en cubierta Cubierta de teja arabe Limatesa de teja arabe semiarmoteada Construcción de acera perimetral con bordillo (baldosa hidráulica 20x20) Instalación de tierras exteriores Instalación de tierras interiores Puertas herrajes y defensas Instalación de equipos de iluminación Equipos de operación maniobra y seguridad Otros ET</p>	1	1,000	
			1,000	27.415,56
				27.415,56



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALSQUANTITAT	PREU	IMPORT	
UX50143	<p>Ud. MONTAJE E.T.</p> <p>MONTAJE C.T.</p> <p>SUMINISTRO COLOCACION Y MONTAJE DE TODA LA APARAMENTA DEL C.T., CELDAS, AJUSTE , FIJACION Y CONEXION DE LOS DIVERSOS CIRCUITOS, INSTALACION INTERIOR, CONEXIÓN DE LÍNEAS MT, BT MONTAJE Y CONEXIÓN DE TIERRA, TOTALMENTE INSTALADO Y DISPUESTO PARA PRESTAR SERVICIO; CON TODO LO NECESSARIO PARA LA PUESTA EN SERVICIO Y RECEPCIÓN POR PARTE DE LA COMPAÑIA. (INCLUIDOS TRABAJOS ESPECIALES)</p> <p>CON APAR2L+1P MOTOR 24k,SF6,630A/16Ka NE</p> <p>TERMINACIÓN INTERIOR CABLE MT</p> <p>COLOCACION CELDA COMPACTA MT</p> <p>HERRAJE SUJECION CABINAS ELEVADAS</p> <p>PUENTE MT CT</p> <p>CABLE CU 1X 50 DESNUDO. CL.2</p> <p>CABLE CU RV 0,6/1 KV 1X50 MM2</p> <p>PICA LISA (PL-20) PUESTA TIERRA -2M</p> <p>ACERA PERIMETRAL</p> <p>OBRA CIVIL CT</p> <p>ELECTRODO 2 M COMPLETO PUESTA A TIERRA I</p> <p>CIRCUITO TIERRA INTERIOR CT SUPERFICI...</p> <p>CUADRO ACOMETIDA CBT-AC-ETU 6302B MAXIME I</p> <p>Cable 0,6/1 kV, XZ1 1x240 Al</p> <p>CUADRO BT CT</p> <p>PUENTE BT CT TRAFOS HASTA 400KVA</p> <p>CONEXIÓN A CABLE CON TERMINAL</p> <p>CONECTOR T ATORN 630A CAB 12/20KV 150MM2</p> <p>CONECTOR ENTRONQUE SUBTERRANEO EMPALM</p> <p>INSTALACIÓN O CAMBIO DE MAMPARA PROTE</p> <p>TENDIDO BAJO TUBO MT</p> <p>TERMINAL CABLE SUBTERRANEO MT I</p> <p>CONECTOR ENCH ACODAD 400A 18/30KV 150MM2</p> <p>CABLE AISL.RED.PANT. Al 12/20KV 1X95MM2</p> <p>TRAFO 250kVA,15,4kV,±2x2.5%,50Hz,3P,Dyn11 (TR 100/15,4 B2 +5 %ECO)</p> <p>TERMOMETRO CONTAC 8KV 0-120g TRAF0.DISTR</p> <p>INSTALACIÓN ANTIVIBRADORES TRAF0 HAST...</p> <p>INSTALAR TRANSFORMADOR CT ACCESO DIRECTO</p> <p>ET</p>	1	1,000		
			1,000	14.620,98	
				14.620,98	

**TOTAL SUBCAPITOL CENTRO TRANSF CENTRE DE
42.036,54**



PRESSUPOST I AMIDAMENTS**DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI**

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
SUBCAPITOL VARIOS VARIS					
UX40926	Ud. CATA LOCALIZACION SERVICIOS CATA LOCALIZACION SERVICIOS: COMPRENDE LA APERTURA, DEMOLICION DE 1 M DE CATA DE 0,60 M DE ANCHO X 1,00 M DE PROFUNDIDAD, VALLADO, TAPADO Y REPOSICION DE PAVIMENTO. PARA SU ELABORACION SE SEGUIRA LO INDICADO EN LOS ALCANCES DE LAS POSICIONES X40100, X40200, X40504, X40512 Y X40922.				
			5,000	41,22	206,10
UX48120	Ud. ARQUETA VIRTUAL PARA TENDIDO DE CONDUCTORES ARQUETA VIRTUAL: CONFECCION ARQUETAS VIRTUALES PARA LE TENDIDO DE CONDUCTORE DE ME- DIA O BAJA TENSION.				
LEGMTICT	UD LEGALIZACION MT I CT LEGALIZACIÓN: CONFECCION POR PARTE DE LA EMPRESA INSTALADORA DE LOSCERTIFICADOS Y DOCUMENTOS NECESARIOS PARA LA POSTERIOR LEGALIZACION DE LAS INSTALA- CIONES INCLUSO SU TRAMITACION ANTE LOS ORGANISMOS AFECTADOS, INCLU- SO PRUEBAS NECESARIAS PARA RECEPCIÓN POR PARTE DE LA EMPRESA DIS- TRIBUIDORA. INCLUSO PLANOS AS BUILT CORRESPONDIENTES A LAS INSTALACINES DE MEDIA TENSION Y CT		10,000	51,46	514,60
			1,000	2.882,00	2.882,00
TOTAL SUBCAPITOL VARIOS VARIS					3.602,70
TOTAL CAPITOL C09 XARXA MT I CT					73.235,59



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
CAPITOL C10 PAVIMENTACIÓ						
P10.01	m2 Rasanteo explanada obtenida, y formación bombeos tran. rasanteo de la explanada E-3 obtenida, y formación bombeos transversales señalados en planos, incluso compactación al 98% del Ensayo Proctor Modificado. Aparcamet	1	125,00	12,00	1.500,00	
					1.500,00	
FRESAT	M3. Fressat asfalt Fressat d'aglomerat asfàltic, inclús càrrega i transport a lloc d'aplec pel seu posterior reaprofitament com a material granular de replè de rasa o transport a abocador autoritzat. Aparcamet	1	12,00	105,00	0,25	315,00
					315,00	
P10.04	m2 Riego de imprimacion con dotacio Riego de imprimacion con dotacion de 1 kg/m2 de emulsion eal-1 Aparcamet	1	125,00	12,00	1.500,00	
					1.500,00	
P10.05	m2 Capa rodadura S12 mod 4 cm ex Capa de rodadura de aglomerado asfàltico en caliente tipo S-12 modificado de 4 cm de espesor, colocado Aparcamet	1	125,00	12,00	1.500,00	
					1.500,00	
P10.041	m2 Riego de adherencia con dotación Aparcamet	1	125,00	12,00	1.500,00	
					1.500,00	
P09.05	m2 Capa rodadura G20 4 cm exp Capa de rodadura de aglomerado asfàltico en caliente tipo G-20 de 4 cm de espesor, colocada Aparcamet	1	125,00	12,00	1.500,00	
					1.500,00	
P10.06	m2 Solera hormigón e=10 cms. Solera hormigón espesor 10 cms. HM-20/B/20/I, acabado regleado con parte proporcional de juntas, con suministro, extendido, vibrado y curado del hormigón. Aceras	1	140,00	2,50	350,00	
					350,00	
P10.07	ml Bordillo Hormigón prefabricado 50x25x15 color pv. DUROMARES Bordillo separación entre calzada y acera. Aceras	1	140,00		140,00	
					140,00	
P10.08	m2 Pavimento losa prefabricada Duro-Marés Pavimento realizado con losa prefabricada de duromarés exterior, incluso relleno y rejuntado con lechada de cemento. Aceras	1	140,00	2,50	350,00	
					350,00	
P10.09	ud Alcorque Hormigón 0,6x0,6m Formación de alcorque de 0,6x0,6m mediante bordillos prefabricados de hormigón, incluyendo solera de hormigón y colocación en obra. Aceras	6			6,00	
					6,00	
					6,00	
					36,34	
					218,04	



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
P10.12	ud Sistema drenante de 6 cm tipo "Stone Drain" Sistema drenante para relleno de alcorque de 6 cm. de espesor total, sistema "Stone Drain®" (Low Transit), compuesto por una base filtrante de ~ 2,5 cm. de arenas de sílice compactada y una capa rígida drenante de áridos resinados de ~ 3,5 cm, con acabado en modelo y color elegido por la D.F. y una capa elástica de 5/15 cm perimetral al tronco para permitir su crecimiento, en modelo y color elegido por la D.F, incluso limpieza y perfilado previo del hueco y protecciones para el curado, terminado. Cami	6	1,00				6,00			
								6,000	40,04	240,24
P10.11	ud Pared M1 Reconstrucción de pared seca de 1,00x2 según DF, incluye recolocacion de buzones existentes. Pared	1	10,00				10,00			
								10,000	81,38	813,80
15.16	ud Señalización plaza adaptada Suministro y colocación de señal informativa homologada de reserva de aparcamiento para personas con movilidad reducida, reflectante, sobre poste de acero galvanizado de sección rectangular de 80x40x2 mm y 1,4 m de altura, incluso colocación, anclajes, tornillos y base de dado de hormigón. 2						2,00			
								2,000	276,26	552,52
D36EF055	m² Suelo estabilizado "in situ" con cemento o cal, tierras popias m2. Suelo esabilizado "in situ" con cemento o cal, con un espesor mínimo de 25 cm, extendido, compactado, humectación y preparación de la superficie de asentamiento, formación de pendiente transversal para evacuación del agua, totalmente acabado, riego de curado, puesta en obra por medios mecánicos. incluye parte proporcional de conglomerado. Ejecutado con base estabilizadora de suelos de alto rendimiento. Incluye estudio de la mezcla y obtención de la formula de trabajo. Cami	1	100,00	2,50			250,00			
								250,000	7,74	1.935,00
TOTAL CAPITOL C10 PAVIMENTACIÓ									37.642,15	



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT	
CAPITOL C11 SENYALITZACIO						
P12.01	m2 Marca vial de tráfico, signos, flechas o letras, con pintura blanca reflexiva, realizada con medios mecánicos, incluso premarcaje. Aparcamet		1	145,00	2,00	290,00
						290,000
						5,76
						1.670,40
P12.02	ud Señal vertical reflectante de aluminio doble ala Señal reflectante de aluminio doble ala.		2			2,00
						2,000
						103,09
						206,18
TOTAL CAPITOL C11 SENYALITZACIO.....						1.876,58



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALSQUANTITAT	PREU	IMPORT
<hr/>				
	CAPITOL C12 VARIS			
P13.01	Replanteo General de las obras			
	Servicios de topografía, delimitacion de solares, marcación de niveles, planos, etc...			
	Topografía	1	1,00	
			<hr/>	
			1,000	928,20
				<hr/>
	TOTAL CAPITOL C12 VARIS.....			928,20



PRESSUPOST I AMIDAMENTS

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CODI	RESUM	UTSLONGITUDAMPLADAALÇADAPARCIALSQUANTITAT	PREU	IMPORT
<hr/>				
	CAPITOL C13 SEGURETAT I SALUT			
MOSS	ud ma obra			
				<hr/>
		1,000	62,01	62,01
MATSS	ud material			
				<hr/>
		1,000	5.809,80	5.809,80
				<hr/>
	TOTAL CAPITOL C13 SEGURETAT I SALUT.....			5.871,81
				<hr/>



RESUM DE PRESSUPOST

DOTACIO SERVEIS CEIP CAIMARI

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
C01	DEMOLICIONS	719,27	0,32
C02	MOVIMENTS DE TERRA	33.732,49	14,98
C03	AIGUA POTABLE	5.628,92	2,50
C04	ENLLUMENAT PÚBLIC.....	19.176,00	8,52
C05	XARXA DE FECALS	7.605,69	3,38
C06	XARXA DE PLUVIALS	30.539,38	13,56
C07	XARXA TELEFONIA	3.039,69	1,35
C08	XARXA BAIXA TENSIO	5.203,81	2,31
C09	XARXA MT I CT.....	73.235,59	32,52
C10	PAVIMENTACIÓ	37.642,15	16,72
C11	SENYALITZACIO.....	1.876,58	0,83
C12	VARIS	928,20	0,41
C13	SEGURETAT I SALUT.....	5.871,81	2,61
		<hr/>	
		TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL	225.199,58
		13,00 % Despeses Generals.....	29.275,95
		6,00 % Benefici industrial	13.511,97
		<hr/>	
		SUMA DE G.G. y B.I.	42.787,92
		21,00 % I.V.A.....	56.277,38
		<hr/>	
		TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA	324.264,88
		<hr/>	
		TOTAL PRESSUPOST GENERAL	324.264,88

Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de TRES-CENTS VINT-I-QUATRE MIL DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS

Selva, a Octubre 2019.

El promotor

L'Enginyer Tècnic Industrial

Ajuntament de Selva

Antoni Aguilà Fuster (Col. 711)

Ajuntament de Selva

Antoni Aguilà Fuster (Col. 711)



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CORRESPONENT AL :
PROJECTE REFÓS DE DOTACIÓ DE SERVEIS
DEL CEIP CAIMARI

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE SELVA
P0705800A
PLAÇA MAJOR, 1
-07313- SELVA.

EMPLAÇAMENT:

CAMI DE SES DEVERES S/N
POLIGONO 13 – PISCINA MUNICIPAL
-07314- CAIMARI –SELVA- (MALLORCA)

PROJECTISTA:

Antoni Aguilà Fuster
Enginyer tècnic industrial
Col. 711

DATA: 10/2019

EXP: 1574/2019



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Memoria



MEMORIA

1.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA.

1.1.-Objeto

El objeto del presente estudio es establecer las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, así como daños derivados de los trabajos de reparación, entretenimiento, y mantenimiento, además de las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores, de acuerdo lo dispuesto en el RD 1627/1.977, de 24 de Octubre de 1.997, y legislación anterior vigente, para conseguir un marco de seguridad en el desarrollo de la obra de construcción proyectada.

En este el caso del proyecto que nos ocupa, se realiza un estudio general de medidas de protección colectiva e individual, con dotaciones de salubridad e higiene personal suficientes, que serán desarrolladas ajustándose a lo aquí previsto, por la empresa constructora.

1.2.- Datos del promotor

AJUNTAMENT DE SELVA
P0705800A
PLAÇA MAJOR, 1
-07313- SELVA.

1.3.- Descripción

Los trabajos a desarrollar son los necesarios para la ejecución del proyecto DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI:

- En la documentació gràfica annexa s'indiquen les canalitzacions i instal·lacions a realitzar.
- La recollida de les aigües pluvials es realitzarà de manera superficial, de tal manera que els pendents del carrer i la rígola dirigiran l'aigua als embornals per després conduir-la al dipòsit d'infiltració.
- La xarxa de pluvials discorrerà segons els plànols adjunts.
- La xarxa estarà constituïda per canonada de PVC corrugada de doble paret $K = 0,008 \text{ N/mm}^2$. Tipus Sanecor o similar, i dels diàmetres senyalats en el plànol de planta que s'acompanya.
- Els pous tindran un diàmetre interior lliure de 1,00 metre, arcs de formigó amb protecció de l'entrada de la canalització als mateixos, peça troncocònica prefabricada excèntrica, dotat de pates de polipropilè/ 40cm assentats sobre solera de formigó en massa HM/20/B/25/I. Les tapes i marcs seran de fosa dúctil, complint la UNE EN-124, classe D-400, amb marc previst de junta d'insonorització de polietilè, essent el diàmetre de la tapa de 650mm. Tancament mitjançant encaixament de tres pestanyes.
- En el tram d'aparcament es col·locarà una rígola.
- Es construirà un dipòsit amb blocs absorbents amb el sistema Stormbrixx o similar, que precisa



al·lació de decantador de greixos

Col·legi Oficial de Perits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Amb aquesta sol·lució es preten garantir que no s'acumularà aigua a la part baixa del carrer.

2.- CONDICIONES IMPUESTAS EN LA EJECUCION

2.1 Condiciones climáticas:

Mallorca dispone de un clima templado mediterráneo, on una temperatura media anual de 16 °C y una precipitación media anual de 427 milímetros. Está influida por dos tipos de circulación atmosférica que se manifiestan en dos estaciones bien diferenciadas como son el verano cálido y seco, con precipitaciones ocasionales como contraposición a un invierno húmedo y fresco.

El mes más frío es enero, con 15,1/0,5 °C y el más caluroso agosto, con 31,0/18,2 °C.

Existen precipitaciones durante aproximadamente 51 días al año y unas 2.756 horas de sol. La temperatura media en verano es de 27 °C y en invierno de 14 °C. Las nevadas son ocasionales, siendo más frecuentes las heladas.

2.2.- Presupuesto total de seguridad, plazo de ejecución y previsión de mano de obra.

El Presupuesto Total de ejecución Material es el señalado en el presupuesto del proyecto del que este Estudio es parte integrante.

El plazo previsto de ejecución de la obra es de 4 meses desde su inicio real.

Se prevé que, si bien la carga de personal es variable, en el periodo de máxima actividad se tendrán 9 trabajadores.

2.3.- Acceso a la obra:

El acceso a la obra, tanto para personal como vehículos se realizará desde el camino existente. Todo y tratarse de un camino con tráfico rodado y peatonal reducido, será necesario vallar la zona afectada por la obra, siempre con el permiso legal pertinente.

Durante la carga y descarga de materiales se extremarán las precauciones desviando el tráfico peatonal, y si fuese necesario el rodado, para prevenir accidentes.

3.- INTERFERENCIAS Y SERVICIOS AFECTADOS.

Los trabajos se desarrollan en el emplazamiento de la obra destinada a tal fin, y cuyo destino es exclusivamente la ubicación de las instalaciones objeto del proyecto, por lo que las únicas interferencias que puedan presentarse son las superposiciones de las diversas fases de los trabajos.

En el camino, que es de titularidad municipal, existen red de fecales, no hay redes de media y baja tensión, redes de telefonía aéreas y red de agua.

4.- ORDEN DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS, IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR.



Las principales actividades son:

- Replanteo
- Desbroces y movimiento de tierras
- Muros
- Red Agua potable
- Red de drenaje
- Red de saneamiento
- Red de alumbrado
- Instalación eléctrica BT y MT
- Red de telefonía
- Centro de transformación
- Urbanización
- Pavimentos
- Acabados y limpieza de obra

El orden de ejecución dels trabajos será:

Replanteo, excavación de zanjas, montaje de las diferentes instalaciones y acabados.

Trabajos no contemplados en el Estudio de Seguridad y Salud:

Si durante el transcurso de las obras, objeto de este proyecto, aparecieran trabajos o medios auxiliares, o maquinaria, no descrita en el Estudio de seguridad, el empresario encargado de realizar las obras, debe paralizar los trabajos inmediatamente, y avisar al Coordinador de Seguridad y Salud, para no empezar la ejecución de ningún trabajo, hasta que quede reflejado en el Estudio y Plan de seguridad y Salud, la descripción del trabajo en sí, del medio auxiliar o maquinaria a utilizar, los riesgos derivados de este trabajo o uso del medio auxiliar o maquinaria, las medidas de prevención y el uso de las protecciones colectivas e individuales a tener en cuenta, para minimizar o eliminar el riesgo.

5.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES. ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA

Se instalarán los servicios necesarios para alojamiento de aseos y vestuario. En el caso que el personal realiza la comida en la obra se instalará un comedor.

INFORMACIÓN Y FORMACIÓN EN PREVENCIÓN.

El Jefe de Obra, en colaboración con el Servicio de Prevención, informará y formará a los trabajadores, antes del inicio de las actividades, de los riesgos y medidas preventivas que se deben adoptar en las distintas fases de la obra.



ACTUACIONES EN CASO DE EMERGENCIA.

De acuerdo a lo establecido en las exigencias de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, todo el personal que trabaje en la Obra, se somete a los reconocimientos médicos planificados con una periodicidad anual.

Asimismo, al personal de nueva incorporación, se le realiza un reconocimiento previo a su incorporación al puesto de trabajo.

Para la realización de los posibles primeros auxilios, en la obra existe personal que ha recibido formación en Primeros Auxilios, disponiendo en obra o en los vehículos de un botiquín que permita la realización de estos primeros auxilios.

En caso de producirse un accidente que haga necesario el traslado del accidentado al Centro Asistencial más próximo de los indicados más adelante, el traslado se realizará en el vehículo de obra, o si las lesiones sufridas lo hacen desaconsejable, se avisará a los Servicios de Emergencia para que procedan a su evacuación.

Para facilitar la evacuación y la comunicación de emergencias, en un lugar visible de la obra se colocará un cartel donde se indiquen los teléfonos y direcciones de emergencias y centros asistenciales siguientes:

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

Bomberos	080
Emergencias	112
Protección civil	085
Policía (Nacional)	091
Policía (Local)	092

AMBULANCIAS Y CENTROS ASISTENCIALES

Hospital Comarcal d'Inca: Crt. Inca-Llubí S/N en Inca; Tfno: 971.88.85.00

Hospital Son Llätzer; Ctra. Manacor, km.4 en Palma; Tfno: 871.20.20.00

Clínica Juaneda; C/Son Espanyolet, 55 en Palma; Tfno.:971.73.16.47

Clínica Rotger ; C/ Santiago Rusiñol ,9- 07012 Palma de Mallorca; Tfno:971.44.85.00

6.- PREVISIONES E INFORMACIÓN ÚTIL ANTES DEL INICIO DE LAS OBRAS O DURANTE ESTAS

6.1. Normas básicas de seguridad:



Col·legi Oficial de Pèrits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Organización previa de las fases de la obra por zonas.
- Perfecta delimitación de las áreas de acopio, de las zonas de estacionamiento y trabajo de la maquinaria y de los puntos de entrada y salida de vehículos de transporte.
- Adecuado mantenimiento de la maquinaria y vehículos empleados en la obra, utilizando en todo momento equipos normalizados y homologados según exigencias actuales en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- Dotación suficiente de medios de protección colectiva, etc.
- Cualificación del personal según las diferentes tareas a ejecutar

6.2. Planificar de la circulación en obra y accesos a la misma.

- Será de obligado cumplimiento la normativa legal de seguridad vigente.
- Cuando se tenga que trabajar en calzada, Específicamente se tendrá en cuenta las siguientes instrucciones:.
- Señalización de obras. Norma 8.3-IC.
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas (Ministerio de Fomento).
- Señalización móvil de obras. (Ministerio de Fomento).
- Se eliminarán interferencias con personas de otros trabajos de la obra mediante recintos o vallas y señales.
- Habrá que evitar y reducir al máximo las interferencias de personas y medios mediante una planificación inteligente de accesos a la obra, vías de tráfico, medios de transporte horizontales hasta los lugares de carga y descarga, trayectorias recorridas por las bases de los aparatos de elevación y por sus radios de acción.
- Las vías de tráfico deberán estar siempre libres y provistas de firme resistente para que permanezcan en buen estado. También, y según las necesidades, habrá que delimitarlas y colocar en ellas los carteles para las limitaciones de velocidad, sentidos únicos de marcha, etc.
- El tráfico pesado deberá pasar lejos de los bordes de las excavaciones, de los apoyos de andamios y de puntos peligrosos o que peligren.
- Hay que cuidar la iluminación artificial cuando no sea suficiente la iluminación natural de los lugares más peligrosos: subterráneos, accesos a los huecos horizontales, etc.
- Se procurará que "los pasillos de obra" (lugares de paso y de trabajo) queden siempre libres de acopios de material que no sean absolutamente necesarios.
- En caso de absoluta necesidad será preciso acotar dichas zonas, señalizarlas y establecer zonas de paso alternativas.
- Las conducciones y otros elementos situados a una altura inferior a la del hombre y que están sobre los lugares de trabajo, hay que señalizarlos convenientemente para evitar choques contra ellos.
- Para evitar caídas durante la circulación de las personas en la zona de los trabajos es necesario proteger los huecos existentes con tapas o barandillas reglamentarias.



- Para los pasos de un nivel a otro de distinta altura habrá que disponer escaleras provisionales metálicas que cumplan las normas de seguridad prescritas.
- En cada puesto de trabajo debe haber siempre una salida, por lo menos para huir fácil y rápidamente.
- Petición traza a todas las Compañías suministradoras de las redes existentes en la zona, con señalamiento de las mismas sobre el terreno, sobre todo las de media tensión, con apertura de catas que sean precisas bajo la supervisión de las citadas Compañías.

6.3. Localización de las interferencias con redes de servicios.

Antes del inicio de las obras se tiene que solicitar a todas las Compañías suministradoras mediante documento escrito con entrada oficial planos de las redes existentes en la zona, con señalamiento de las mismas sobre el terreno.

7. ANÁLISIS DE LAS ACTIVIDADES; RIESGOS SEGÚN LOS TIPOS DE TRABAJOS y MEDIDAS PREVENTIVAS.

7.1. Desbroces, explanaciones, movimientos de tierras, rasanteos.

Comprende, de forma general, los trabajos de desbroce, explanación y preparación de terreno, previos a la ejecución de siguientes fases y operaciones constructivas.

7.1.1. Recursos considerados.

- Materiales: Tierra, rellenos.
- Mano de obra: Maquinistas, conductores, peones.
- Maquinaria: Excavadoras, palas cargadores, camiones, dúmpers.
- Medios auxiliares.

7.1.2. Riesgos más frecuentes.

- Caídas de personas a nivel.
- Desplazamiento de personas por ladera.
- Caída de personas desde altura.
- Caída de piedras u objetos.
- Atropello por máquinas.
- Caída de árboles.
- Heridas con herramientas manuales.
- Heridas con tronzadoras.
- Contactos con líneas eléctricas.
- Derrumbes en demoliciones.



Col·legi Oficial de Pèrits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

7.1.3. Equipo individual de protección.

- Buzo de trabajo.
- Casco.
- Botas antideslizantes.
- Guantes.
- Botas de agua.
- Traje de agua.
- Cinturón antivibratorio.

7.1.4. Elementos de protección colectiva.

- Señales de riesgos específicos.
- Cintas y balizas.
- Vallas.
- Topes para vehículos.
- Sistema de iluminación nocturna.
- Señales de tráfico en caso necesario.

7.1.5. Condiciones de seguridad que debe reunir el tajo.

- Acotar y vallar la zona de trabajos y colocar la señalización pertinente.
- Establecer un sistema de iluminación y señalización nocturna.
- Los peligros específicos se señalarán convenientemente.
- Se establecerá una zona de aparcamiento de vehículos y máquinas, así como un lugar de almacenamiento y acopio de materiales inflamables y comestibles (gasolina, gasoil, aceites, grasas, etc.) en un lugar seguro fuera de la zona de influencia de los trabajos.
- Son de aplicación a este tajo todas las normas específicas sobre Señalización, así como las referentes a circulación de vehículos y la Orden 21.608 de 31.08.87 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado, si quedasen dentro de su ámbito.
- Las zonas en que pueda producirse caída de materiales ó elementos sobre personas, máquinas o vehículos, deberán ser señalizadas, balizadas ó protegidas convenientemente.
- Siempre que existan interferencias en los trabajos entre máquinas ó vehículos, se ordenarán y controlarán mediante personal auxiliar debidamente adiestrado, que vigile y dirija sus movimientos.
- Se sanearán los taludes, eliminando las capas de tierras poco consistentes, retirando las piedras sueltas y los materiales susceptibles de caer. Las excavaciones en talud se efectuarán con la pendiente determinada por el grado de seguridad, dada para la clase y



tipo de terreno. En el caso de tener que excavarse con talud vertical se tendrán en cuenta las normas para Defensa de desprendimientos.

- Si existen demoliciones se seguirá la norma específica sobre éstos trabajos.
- De ser necesaria la utilización de explosivos, se seguirá la Instrucción específica sobre estos trabajos.

7.1.6. Normas de actuación.

- Antes del Inicio de los Trabajos:

- Comprobar la existencia de líneas eléctricas aéreas con peligro de contacto, desviarlas en coordinación con la Compañía propietaria ó, si esto no es posible, aislarlas y señalizarlas convenientemente.
- Planificar los itinerarios para vehículos y máquinas, colocando la señalización adecuada y pertinente, indicando las prohibiciones y sentido de la circulación. Asimismo se indicará el gálibo y peso máximo de peso.
- El Jefe de los trabajos estudiará el sistema de defensa más adecuado, teniendo en cuenta los factores que puedan tener una influencia fundamental sobre la estabilidad del terreno como son: Las características y circunstancias de la obra, las propiedades del suelo, los factores climatológicos y los efectos de las sobrecargas y vibraciones.
- Antes de proceder a la excavación, el Jefe del tajo dispondrá de un plano en el que se indiquen los servicios que atraviesan la zona de trabajo.
- Se examinará las construcciones que pueden verse afectadas por los trabajos, las grietas en la cimentación, los posibles asientos diferenciales, así como las zonas de paso de máquinas y vehículos.

- Durante la Realización de los Trabajos:

- Las máquinas y vehículos solo serán utilizados por el personal debidamente autorizado.
- Queda terminantemente prohibido utilizar las máquinas para el transporte de personal. En las máquinas solo podrá ir el maquinista.
- El personal permanecerá fuera del radio de acción de las máquinas.
- Se seguirán las instrucciones dadas sobre la circulación de vehículos y máquinas, respetándose los itinerarios, prohibiciones y señales establecidos.
- Se cumplirán las normas de seguridad propias de los maquinistas y conductores de vehículos.
- Aunque el vehículo disponga de cabina protectora, durante la carga el conductor deberá apearse del mismo, dejándolo debidamente parado, y permanecerá alejado de la zona de carga, cuando se apeee del vehículo deberá utilizar el casco.
- En el caso de rotura accidental de una conducción eléctrica, el personal se mantendrá alejado de la misma y del vehículo que la haya provocado. El maquinista de la excavadora ó pala saltará de la misma sin establecer contacto con tierra y máquina simultáneamente. No



deberá por tanto descender paulatinamente sino de un salto y con los pies a la vez sin tocar la máquina con manos ó brazos.

7.1.7. Revisiones.

- Las de rendimiento de maquinaria y herramientas.
- Comprobar diariamente la correcta colocación de los balizamientos.

7.2. Excavaciones en zanjas y pozos.

Comprende los trabajos de excavaciones a cielo abierto realizados para alojar las cimentaciones, redes de servicios, canalizaciones, etc. Si tiene carácter lineal se le llama zanja y si es puntual pozo.

7.2.1. Recursos considerados.

- Materiales: Tierras, escombros.
- Mano de obra: Oficiales y Peones.
- Maquinaria: Retroexcavadora, pala cargadora, camiones, dumpers, tronzadora.
- Medios auxiliares: Escaleras de mano.

7.2.2. Riesgos más frecuentes.

- Caída de persona a nivel.
- Caídas de personas al interior de la excavación.
- Caídas de piedras u objetos.
- Atropello por máquinas.
- Heridas con herramientas manuales.
- Heridas con tronzadoras.
- Contactos con líneas eléctricas.
- Derrumbe de las paredes de la excavación.
- Infiltraciones de agua en la excavación.
- Presencia de gases nocivos ó falta de oxígeno.

7.2.3. Equipo individual de protección.

- Buzo de trabajo.
- Casco.
- Botas antideslizantes.
- Guantes.
- Botas de agua.
- Traje de agua.



7.2.4. Elementos de protección colectiva.

- Señales de riesgos específicos.
- Cintas, balizas y banderolas.
- Vallas.
- Topes para vehículos.
- Sistema de iluminación nocturna.
- Señales de tráfico en caso necesario.

7.2.5. Condiciones de seguridad que debe reunir el tajo.

- Deberá colocarse cintas y balizas que delimiten las zonas de los trabajos.
- Si en las proximidades de los bordes de la excavación se efectúan trabajos, ó si es lugar de tránsito de personas, debe vallarse su perímetro, señalizarlo convenientemente, y en su caso deberá estar iluminado de noche, con bombillas protegidas.
- Las excavaciones estarán provistas de los medios de acceso convenientes. Las escaleras serán sólidas y estarán bien fijadas. Aquellas cuya longitud sea mayor sea mayor de 5 m. estarán provistas de cercos y pasamanos.
- Se colocarán pasarelas de paso del personal, protegidas con pasamanos a 1 m. de altura, barandilla intermedia y rodapié.
- Los cortes en caminos y carreteras transitadas, se salvarán construyendo pasos de suficiente resistencia y se colocarán las señalizaciones y protecciones necesarias.
- Las áreas de trabajo estarán libres de acopios, materiales y elementos innecesarios y los aceites y materiales combustibles se mantendrán fuera del área de la excavación.
- Toda la maquinaria eléctrica que se utilice debe tener sus conexiones en perfecto estado de aislamiento y de puestas a tierra.
- Son de aplicación a este tajo todas las normas específicas sobre Señalización, así como las referentes a Circulación de vehículos y la Orden 21.608 de 31.08.87 del Ministerio de obras Públicas y Urbanismo, sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de Obras fijas fuera de poblado, si quedase dentro de su ámbito
- Se sanearán los taludes eliminando las capas de tierra poco consistentes, los bloques de piedra sueltos y los materiales susceptibles de caer.

7.2.6. Normas de actuación.

‰ Antes del inicio de los trabajos:

- El jefe de los trabajos estudiará el sistema de defensa más adecuado, teniendo en cuenta los factores que pueden tener una influencia fundamental sobre la estabilidad del terreno, como son: las características y circunstancias de la obra, las propiedades del suelo, los factores climatológicos y los efectos de las sobrecargas y vibraciones.



- Se planificará y señalizará la circulación de vehículos, estando ésta suficientemente alejada de los bordes de la excavación.
- Antes de proceder a la excavación, el Jefe del tajo dispondrá de un plano en el que se indiquen los servicios que atraviesan la zona de trabajo.
- Se examinarán las construcciones que puedan verse afectadas por los trabajos. Las zonas de paso de máquinas y vehículos, las grietas en la cimentación, los posibles asientos diferenciales, etc.

‰ Durante la realización de los trabajos:

- Durante la ejecución de la zanja, y previamente a introducirse en su interior, se evaluará la estabilidad de las paredes laterales en función de los parámetros del suelo tales como cohesión del terreno, ángulo de rozamiento, y en función de la altura a la que se ha de ejecutar la zanja, se determinará la entibación precisa.
- Para los trabajos se usarán los equipos de protección personal, herramientas y medios auxiliares adecuados para cada tipo de trabajo y fase de obra.
- Deberá ser interrumpido inmediatamente el trabajo si se sospecha de gases nocivos ó falta de oxígeno en el interior de la excavación.
- Se evitará trabajar con motores de combustión interna en el interior de las excavaciones.
- Los vehículos que realicen el transporte de tierras, se ajustarán a las normas de Transporte de materiales.
- No se colocarán en los bordes materiales ó herramientas que puedan caer sobre las personas que estén trabajando en su fondo. Las tierras procedentes de la excavación se situarán, como norma general, a partir de una distancia igual a la mitad de su profundidad.
- Los vehículos y máquinas deberán seguir las normas, indicaciones y señales implantados en la obra.
- Se localizarán los Servicios afectados, procediéndose a su señalización y desviándolos, en caso de ser necesarios. (Ver Instrucción específica de Actuación sobre Servicios afectados).
- Se seguirán los procedimientos más adecuados para la colocación de los sistemas de entibado y apuntalamiento.
- No se efectuarán operaciones de zapa en un talud a menos que esté bien entibado. Ninguna persona trabajará bajo masas que sobresalgan horizontalmente.
- Las paredes de la excavación y, en su caso, la entibación, deben examinarse diariamente y, sobre todo, cuando exista una interrupción del trabajo de más de un día, se ejecute una voladura, haya habido un desprendimiento de tierras, se hayan producido daños en el talud ó en la entibación por cualquier causa, ó después de intensas heladas o fuertes lluvias.
- Si se emplean máquinas en la excavación, éstas se situarán como mínimo a 1 m. de su borde, o a la profundidad de la zanja. Si una máquina se encuentra excavando una pared, se deberán regular previamente las cotas de trabajo, de manera que pueda llegar como mínimo



hasta un metro por debajo del borde superior y siempre que éste haya sido limpiado y explanado.

- El agua producida por lluvia, filtraciones u otras causas debe ser achicada de la manera, más conveniente y segura. Se dotará a los trabajadores del equipo personal de protección adecuado para estas circunstancias.

7.2.7. Revisiones.

- Las de entretenimiento de maquinaria y herramientas.
- Comprobar diariamente la correcta colocación de señales, vallas, balizas.
- Comprobar el estado y utilización de escaleras, pasarelas y pasos de personas y vehículos.
- Comprobar el estado de los terrenos y de sus apuntalamientos.

7.3. Transporte de materiales sueltos.

Estas instrucciones son de aplicación a camiones, volquetes y dumpers, cuando transporten tierras, gravas, arenas o cualquier otro material suelto.

7.3.1. Riesgos.

- Atropellos y colisiones.
- Caídas o vuelcos de los vehículos.
- Aplastamientos.
- Electrocuciiones.
- Caídas y proyección de materiales.

7.3.2. Condiciones de seguridad.

- Los camiones no cerrarán el paso a las máquinas de forma que éstas no puedan maniobrar.
- Cuando el transporte se realice por carretera, los materiales sueltos irán cubiertos con una lona.
- Antes de iniciarse la marcha se comprobará que no hay en la carga piedras sueltas o terrones que pudieran desprenderse.
- En los cruces con carreteras o camiones que presenten riesgo de accidentes, se destinarán peones a la regulación del tráfico.
- Estos cruces o accesos a carreteras se limpiarán frecuentemente, particularmente si el paso de los vehículos los llena de materiales resbaladizos.
- No debe iniciarse la marcha con el volquete levantado.
- En ningún modo el personal solicitará ser conducido en los vehículos de transporte, salvo que tenga placa indicadora en la cabina.
- Igualmente queda expresamente prohibido ir colgado de la cabina o en la caja, aun yendo vacía, salvo que estuviera acondicionada con bancos y asideros convenientes.



- Si tanto para la carga como para el vertido hubiera una confluencia grande de vehículos, se establecerán unas normas de circulación.
- Antes de la colocación de los vehículos para ser cargados, deberán hacerse los preparativos pertinentes de los mismos, retirada de lonas, cierre de los portales, etc, pero nunca durante la operación de carga.
- Durante la carga el conductor debe permanecer fuera de la cabina y alejado del radio de acción de las máquinas que efectúan la carga.
- Los caminos por donde circulen los vehículos de la obra se mantendrán siempre despejados y en buenas condiciones de circulación.

7.3.3. Normas de comportamiento.

- Los conductores cumplirán las normas de colocación y acoplamiento en el tajo.
- Los palistas cumplirán las normas sobre palas cargadoras en sus operaciones de carga.
- Se cumplirán las normas de circulación, particularmente en los cruces por vías públicas.
- Se comprobará el estado de la carga y la colocación de lonas a la salida del tajo.
- Nadie circulará con el volquete levantado. Atención a los cruces con líneas eléctricas.
- Se emplearán señales acústicas y ópticas durante las operaciones con riesgo de atropellos y colisiones, especialmente en la marcha atrás.
- Se observarán las condiciones del terreno y de las vías de circulación y se prepararán si fuera preciso.
- Se utilizarán topes y calzos para las ruedas de los vehículos.
- No se dejará nunca la máquina parada con las llaves puestas.
- Sanear la carga del camión y utilizar el casco fuera del recinto de las cabinas.

7.4. **Ejecución rellenos, terraplenes, subbases y bases.**

Comprende las operaciones de extendido de rellenos seleccionados o adecuados según P.G.C., zahorras y macadam, y su posterior compactación.

7.4.1. Recursos considerados.

- Materiales: Productos de desmonte, rellenos seleccionados de la propia obra o de aporte, zahorras y macadam y agua.
- Mano de obra: Maquinistas, conductores de vehículos, peones.
- Maquinaria: Motoniveladora, bull-dozer, camión cisterna, compactadores.
- Medios auxiliares: Elementos de señalización de cotas y trazados.

7.4.2. Riesgos más frecuentes.

- Caída de personas a nivel.



plazamiento de personas por laderas

Collegi Oficial de Perits, Enginyers Tècnics Industrials I Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Caída de personas desde altura.
- Caída de piedras u objetos.
- Atropello por máquinas.
- Lesiones en los oídos por ondas sonoras.
- Heridas con herramientas manuales.
- Colisiones entre vehículos y máquinas.
- Contactos con líneas eléctricas.
- Trauma sonoro.
- Insolaciones.
- Vuelcos y derrapes de vehículos y máquinas.
- Lesiones en la espalda por vibraciones.

7.4.3. Equipo individual de protección.

- Mono de trabajo.
- Casco.
- Botas antideslizantes con puntera metálica.
- Guantes.
- Botas de agua.
- Traje de agua.
- Cinturón antivibratorio.
- Tapones auditivos.
- Chaleco reflectante.
- Bastón de señalamiento.

7.4.4. Elementos de protección colectiva.

- Señales de riegos especificados.
- Cintas y balizas.
- Vallas.
- Topes para vehículos.
- Sistema de iluminación nocturna.
- Señales de tráfico en caso necesario.
- Señales acústicas y sonoras en vehículos y máquinas.

7.4.5. Condiciones de seguridad que debe reunir el tajo.

- Acotar y vallar la zona de trabajos y colocar la señalización pertinente.
- Establecer un sistema de iluminación y señalización nocturna.
- Los peligros específicos se señalarán convenientemente.



- Se establecerá una zona de aparcamiento de vehículos y máquinas, así como un lugar de almacenamiento y acopio de materiales inflamables y combustibles (gasolina, gasoil, aceites, grasas, etc.) en un lugar seguro fuera de la zona de influencia de los trabajos.
- Son de aplicación a este tajo todas las normas específicas sobre Señalización, así como las referentes a circulación de vehículos y la Orden 21.608 de 31.08.87 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado, si quedasen dentro de su ámbito.
- Las zonas en que pueda producirse caída de materiales ó elementos sobre personas, maquinas ó vehículos, deberán ser señalizadas, balizadas ó protegidas convenientemente, sobre todo en las operaciones de descarga de taludes.
- Siempre que existan interferencias en los trabajos entre máquinas ó vehículos, se ordenarán y controlarán mediante personal auxiliar debidamente adiestrado, que vigile y dirija sus movimientos.
- Se sanearán los taludes, eliminando las capas de tierras poco consistentes, retirando las piedras sueltas y los materiales susceptibles de caer.
- Colocar tablones y topes en los bordes de las excavaciones que marquen a los conductores y maquinistas la zona ó distancia peligrosa de actuación.
- Las zonas de regado y compactación estarán despejadas de vehículos y obstáculos.
- Vallado y señalización de todos los huecos y bordes de excavación.
- Buen estado de los taludes y elementos de contención.
- Delimitación y señalización de las áreas donde pueden existir desprendimientos y desplazamiento de tierras y de piedras en operaciones de descarga en taludes.
- Todas las máquinas de excavación y de compactación, y vehículos que intervienen en éstas actividades deberán cumplir sus respectivas normas específicas.
- Los transportes de materiales sueltos por carretera tendrán protegida la carga por una lona.
- Cuando se proceda al regado de caminos puestos en servicio al tráfico, se ejecutará este por zonas, es decir, habilitando siempre una franja por la que los vehículos puedan circular en perfectas condiciones de vialidad, sin miedo ó peligros de derrapes ó deslizamientos. Cuando ésto no sea posible, se cerrará el camino al tráfico hasta que sean notorias las condiciones de seguridad en su vialidad. Señalizar los caminos recién regados y poner limitaciones de velocidad.

7.4.6. Normas de actuación.

‰ Antes del Inicio de los Trabajos:

- Comprobar la existencia de líneas eléctricas aéreas con peligro de contacto, desviarlas en coordinación con la Compañía propietaria ó, si esto no es posible, aislarlas y señalizarlas convenientemente.



- Planificar los itinerarios para vehículos y máquinas, colocando la señalización adecuada y pertinente, indicando las prohibiciones y sentido de la circulación. Asimismo se indicará el gálibo y peso máximo de paso.
- Se examinarán las construcciones que pueden verse afectadas por los trabajos, las grietas en la cimentación, los posibles asientos diferenciales, así como las zonas de paso de máquinas y vehículos.
- Establecer un orden interior de circulación para las operaciones de carga y descarga en los respectivos tajos.
- Comprobar el estado de los taludes y elementos de contención.
- Asegurarse del estado de resistencia del terreno en el que se va a efectuar el trabajo, especialmente en obras con terraplén lateral.
- Tener el acopio necesario de las prendas del equipo individual de protección que se vayan a emplear en la obra.
- Hacer la previsión necesaria de medios de protección colectiva, así como de los medios auxiliares. Se estudiará y planificará su uso correcto en cada fase ó actividad de la obra.
- Dar las instrucciones necesarias para el correcto manejo y utilización de máquinas, herramientas, medios auxiliares, elementos y equipos de protección.
- Poner en conocimiento al personal que interviene en la obra de las normas de seguridad de carácter general y particular que regirán en la obra.
- Comprobar que la obra posee los permisos reglamentarios y cumple con las Instrucciones y Normas vigentes.

‰ Durante la Realización de los Trabajos:

- Las máquinas y vehículos sólo serán utilizados por el personal debidamente autorizado.
- Queda terminantemente prohibido utilizar las máquinas para el transporte de personal. En las máquinas sólo podrá ir el maquinista.
- Se seguirán las instrucciones dadas sobre la circulación de vehículos y máquinas, respetándose los itinerarios, zonas de aparcamiento, prohibiciones y señales establecidas.
- El personal permanecerá fuera del radio de acción de las máquinas.
- Se disminuirá la velocidad por los caminos recién regados.
- Se cumplirán las normas de seguridad propias de los maquinistas y conductores de vehículos
- Aunque el vehículo disponga de cabina protectora, durante la carga el conductor deberá apearse del mismo, dejándolo debidamente parado, y permanecerá alejado de la zona de carga, cuando se apee del vehículo deberá utilizar el casco.
- En el caso de rotura accidental de una conducción eléctrica, el personal se mantendrá alejado de la misma y del vehículo que la haya provocado. El maquinista de la excavadora ó pala saltará de la misma sin establecer contacto con tierra y máquina simultáneamente. No



deberá por tanto descender paulatinamente sino de un salto y con los dos pies a la vez sin tocar la máquina con manos ó brazos.

- Los conductores de máquinas compactadoras no las acercarán demasiado a los bordes de la excavación.
- Los conductores, no se bajarán de la máquina dejándola circular sola.
- Todo el personal utilizará el equipo individual de protección necesario para la realización de su trabajo. Se emplearán tapones auditivos en las operaciones de compactación. Los tractoristas utilizarán cinturón antivibratorio.
- Se comprobará, antes del inicio de la marcha de los vehículos de transporte, que no existen en la carga piedras sueltas ó terrones que pudieran desprenderse.
- Los peones que señalicen la posición de las estacas a maquinistas de extendedoras u otras máquinas, lo harán con un bastón de por lo menos 1,50 m. de largo.
- El acercamiento de los vehículos cargados, en marcha atrás, al borde del terraplén, será dirigido por una persona situada fuera de la cabina.

7.4.7. Revisiones.

- Las de entretenimiento de maquinaria y herramientas.
- Comprobar diariamente la correcta colocación de señales y balizamientos.

7.5. Encofrados.

Comprende todas las operaciones de fabricación y puesta en obra de los distintos moldes, para el vertido y contención del hormigón.

7.5.1. Recursos considerados.

- Materiales: Madera, elementos de clavazón y fijación. Paneles ó tableros metálicos y de madera.
- Mano de obra: Oficiales y peones.
- Maquinaria: Grúas en algunos casos, sierras.
- Medios auxiliares: Andamios, plataformas, herramientaje manual, escaleras, etc.

7.5.2. Riesgos más frecuentes.

- Caídas de altura.
- Pinturas y golpes en los pies.
- Desprendimiento de tierra ó piedras.
- Caídas de objeto.
- Caídas de materiales: tableros ó paneles.
- Caídas a nivel.



7.5.3. Equipo individual de protección.

- Casco.
- Buzo de trabajo.
- Botas anticlavo y con puntera metálica.
- Cinturón de seguridad.
- Guantes.
- Bolsa para herramientas.

7.5.4. Elementos de protección colectiva.

- Barandillas en andamios y plataformas de trabajo.
- Sirgas y cables metálicos para anclaje del cinturón de seguridad.
- Redes protectoras de recogida de personas.
- Vallas, balizas y señales.

7.5.5. Condiciones de seguridad que debe reunir el tajo.

- Las cimbras y encofrados, así como las uniones de sus distintos elementos, poseerán una resistencia y rigidez suficientes para soportar sin asientos ni deformaciones perjudiciales, las cargas, sobrecargas y acciones de cualquier naturaleza que puedan producirse sobre ellas, como consecuencia del proceso de hormigonado y vibrado del hormigón.
- No se procederá a desencofrar hasta tanto no hayan transcurrido los días necesarios para el perfecto fraguado y consolidación del hormigón establecidos por la Normas Oficiales en vigor.
- El apilamiento de la madera en los tajos cumplirá las condiciones de base amplia y estable, no sobrepasar de 2 m. de altura, el lugar de apilamiento soportará la carga apilada, el acopio se hará por pilas entrecruzadas. Si la madera es usada estará limpia de clavos.
- La maquinaria empleada para la confección de tableros y paneles : sierras, cepillos, etc., estará en condiciones de utilización segura. Ver las normas en el Manual de Maquinaria.
- Las herramientas manuales : martillos, tenazas, barra de uñas, estarán en buenas condiciones.
- Cuando los puntales tengan 5 m. ó más de altura, se deben asegurar contra el pandeo arriostrándolos horizontalmente.
- Los andamios y plataformas de trabajo tendrán 60 cm. como mínimo de ancho y estarán provistos de barandillas protectoras.
- Estarán señalizados los riesgos y peligros de la obra.
- Las aberturas estarán tapadas ó protegidas con barandillas.
- La tronadora tendrá las protecciones superior e inferior del disco, el disco estará en condiciones de trabajo, y la toma de corriente eléctrica estará conectada a los dispositivos de seguridad del cuadro.
- **Los accesos a los puestos de trabajo se realizará mediante escaleras debidamente protegidas.**



- La recogida de cargas en plantas intermedias se efectuará desde plataformas voladas.
- Si fuese preciso, se emplearán redes donde los andamios ó plataformas tuvieran una construcción difícil.
- Se cercarán las zonas donde hubiese peligro de caídas de materiales.
- En la utilización de puntales metálicos.
- Todos los puntales se colocarán sobre durmientes de tablón bien nivelados y perfectamente aplomados.
- Si fuera necesario colocar puntales inclinados, se acuñará el durmiente de tablón, nunca el puntal.
- Es necesario realizar el hormigonado tratando de no desequilibrar las cargas que van a recibir los puntales, para la cual se deben tener en cuenta los ejes de simetría.
- Una vez los puntales en carga, no podrán aflojarse ni tensarse, y si por cualquier razón se viera que algunos puntales trabajan con exceso de carga, se colocarán a su lado otros que absorban este exceso de carga, sin tocar para nada el sobrecargado.
- Procurar no usar nunca los puntales a su altura máxima y, en casos en que las necesidades de la obra obliguen a ello, estos puntales se deberán arriostrar transversalmente en las dos direcciones, utilizando para ello las abrazaderas que suministran las casas proveedoras.
- Para el cálculo de puntales que tienen que trabajar inclinados, téngase en cuenta el exceso de carga sobre la vertical, ya que en este caso lo que recibe el puntal es la fuerza resultante (diagonal del paralelogramo).

7.5.6. Normas de actuación.

‰ Antes del Inicio de los Trabajos:

- Se analizará la misión resistente de los encofrados en las condiciones de sus máximas solicitaciones, para ello se presentarán los cálculos justificativos al Jefe de Obra, en particular de las losas aéreas. Al realizar el encofrado se pensará también en la operación inversa : desencofrar, y se efectuará de tal forma que la posterior retirada de los elementos utilizados sea la menos peligrosa y complicada posible, para evitar posibles derrumbamientos.
- Se prestará especial atención a las condiciones del suelo sobre el que apoyará la estructura del encofrado.
- Se vigilará las condiciones del corte de la excavación del terreno para prever desprendimientos de tierras ó piedras, se efectuarán los correspondientes apuntalamientos ó se efectuará el saneo que proceda.
- Los anclajes y dimensiones de los pescantes para soportar los andamios ó plataformas de trabajo, estarán calculados y proyectados con arreglo a las solicitaciones que van a soportar.
- Se tendrá el acopio necesario de las prendas de las máquinas y herramientas que se utilizan en las operaciones de encofrado, así como de las actividades a efectuar para y en su puesta en obra.



‰ Normas de actuación durante los trabajos.

- El personal utilizará el equipo individual de protección necesario para la realización de su trabajo, en especial el cinturón de seguridad en situaciones puntuales de riesgo.
- Se utilizarán adecuadamente los medios de protección colectiva, medios auxiliares, máquinas y herramientas.
- No se permanecerá debajo de cargas en suspensión, ni de andamios o plataformas quedando terminantemente prohibido al reapretado de puntales durante las operaciones de hormigonado de las losas aéreas.
- Se velará especialmente por el arriostamiento y la estabilidad general de las estructuras, andamiadas, torretas de encofrado, una vez construidos y antes de ponerlos en carga e, incluso, en las fases sucesivas de puesta en carga.
- Vigilar la forma de elevación del maderamen, tableros, paneles metálicos, fajos de puntales, forma de embragarlos y estado de los cables.
- No se arrojarán herramientas y materiales desde altura.
- Se quitarán las puntillas del maderamen y se eliminarán de la zona de trabajo
- Se mantendrán limpias de materiales las plataformas y andamios.
- Depositar los materiales en las zonas de acopio ó de escombros.

7.6. Ferrallado.

Operación de colocación de armaduras de acero para construcción de estructuras de hormigón armado, tanto en zapatas, cimentaciones corridas, losas, muros, pilares, jácenas y tableros.

7.6.1. Recursos considerados.

- Materiales: Ferralla y alambre de atar.
- Mano de obra: Oficiales y Peones.
- Maquinaria: Grúas, máquinas de preformado, cizallas, máquinas atado, etc.
- Medios auxiliares: Escaleras, andamios, tenazas, grifas, etc.

7.6.2. Riesgos más frecuentes.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Puntas y golpes en los pies.
- Desprendimientos de tierras ó piedras.
- Caída de objetos y herramientas.
- Caída de tableros y paneles.
- Golpes con herramientas.



les en manos con alambres de atado

Collegio Oficial de Peones, Ebanistas y Carpinteros de Mallorca; Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Partículas y radiación en los ojos por oxicorte.

7.6.3. Equipo individual de protección.

- Cascos.
- Buzo de trabajo.
- Botas anticlavos y con puntera metálica.
- Guantes anticorte.
- Gafas soldadura y antipacto.
- Cinturón de seguridad.
- Bolsa de herramientas.
- Hombreras para el transporte del hierro.

7.6.4. Elementos de protección colectiva.

- Barandilla en andamios y plataformas de trabajo.
- Sirgas y cables metálicos para anclaje del cinturón de seguridad.
- Redes protectoras de recogida de personas.
- Vallas, balizas y señales.

7.6.5. Condiciones de seguridad que debe reunir el tajo.

‰ En el acopio de ferralla.

- Se vigilarán las operaciones de carga y descarga, forma de embragar y estado de los cables.
- Cuando los paquetes de barras por su longitud y pequeño diámetro no tengan rigidez, se emplearán balancines ó algo similar con varios puntos de enganche.
- El acopio se hará lejos de taludes y excavaciones.
- Las barras acopiadas se colocarán entre piquetes clavados en el suelo, para evitar desplazamientos laterales.
- Se establecerán, para el movimiento de las personas, pasillos limpios.
- La maquinaria empleada para el manejo de las madejas estará en condiciones de seguridad (ver normas específicas).

‰ En la elaboración de ferralla.

- La distancia entre las máquinas será la suficiente para que no haya interferencia entre los trabajos de cada una.
- La maquinaria de elaboración y las conducciones eléctricas estarán en condiciones de utilización segura (ver normas específicas).

‰ En la colocación de la ferralla.



- Se colocarán pasarelas para que el personal camine por ellas cuando se trate de armaduras horizontales.
- Si fuera preciso se cercarán con barandillas los huecos de las zapatas.
- En las armaduras no se colgarán cables eléctricos ni focos de alumbrado.
- Para la colocación de armaduras en altura, se emplearán andamios ó plataformas de trabajo cuyas dimensiones mínimas serán de 3 tablones de 20 cms. de ancho y 5 cms de grueso, de madera bien sana sin nudos soltadizos ni otros defectos que puedan producir roturas y apoyados como máximo cada 3 metros.
- Estas plataformas ó andamios, tendrán sus respectivas barandillas a 100 cms., sobre el nivel de las mismas y su rodapié de 20 cms., que evite la caída de materiales.
- Se emplearán escaleras manuales reglamentarias y se utilizarán convenientemente, para el acceso a los puestos de trabajo.

7.6.6. Normas de actuación.

‰ Antes del inicio de los trabajos:

- Se planificará la zona de talleres de ferralla, la distribución de las máquinas para su elaboración, la disposición de la zona de acopios, se comprobará la situación y requisitos de los medios de elevación de los fajos de barras metálicas, los accesos y posibles interferencias con otras zonas ó tajos de la obra, y el trazado de la distribución de la instalación de red eléctrica.
- Se tendrá el acopio necesario de las prendas del equipo individual de protección que se vayan a emplear en la obra.
- Se hará la previsión necesaria de medios de protección colectiva, así como de los medios auxiliares.
- Se instruirá al personal en el correcto manejo de las máquinas y herramientas que se utilicen en las operaciones del ferrallado, así como de las actividades a efectuar para y en su puesta en obra.

‰ Normas de actuación durante los trabajos.

- El personal utilizará el equipo individual de protección necesario para la realización de su trabajo.
- Se utilizarán adecuadamente los medios de protección colectiva, medios auxiliares, máquinas y herramientas.
- No se permanecerá debajo de las cargas en suspensión, ni debajo de andamios ó plataformas.
- Se vigilará el acopio de fajos de barras de hierro sobre los encofrados, para no sobrecargar éstos.
- Durante la elaboración de la ferralla en las operaciones de doblado y corte los trabajadores estarán fuera del radio de acción de las barras.



- No se arrojarán herramientas y materiales desde altura.
- No se utilizará la ferralla como medio de acceso vertical.
- Mantener limpia de recortes las plataformas, andamios y zonas de trabajo.
- El transporte manual se efectuará sin coger sobrepesos y cuando sean barras muy largas deberá efectuarse como mínimo entre dos personas.
- Se vigilará la forma de elevación del material preformado y de los paquetes de barras, estado de los balancines, ganchos y estrobos.

7.6.7. Revisiones.

- Se comprobará el estado y funcionamiento de las máquinas del taller y de las de transporte mecánico de cargas.
- Se revisará el estado de la instalación eléctrica.

Las propias del resto de las máquinas, herramientas y material auxiliar, antes y durante su utilización y uso

7.7. **Hormigonado de obras.**

Operación de transporte del hormigón desde su lugar de fabricación, y vertido y vibrado en su emplazamiento definitivo.

7.7.1. Recursos considerados.

- Materiales: Hormigón.
- Mano de obra: Un mando intermedio y un equipo de peones.
- Maquinaria: Camiones hormigonera, camiones basculantes, motovolquetes, grupos electrógenos, compresores, grúas, vibraciones portátiles.
- Medios auxiliares: Herramientas manuales, vibradores, plataformas de trabajo, castilletes de hormigonado, escaleras.

7.7.2. Riesgos más frecuentes.

- Afecciones de la piel.
- Salpicaduras de los ojos.
- Golpes contra objetos.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de objetos.
- Atropellos por vehículos.
- Electrocuciiones.
- Golpes en extremidades.



Tras de conducciones de aire comprimido.

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales de las Illes Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Incendios de carburante.

7.7.3. Equipo individual de protección.

- Casco.
- Guantes de goma.
- Botas de goma.
- Gafas contra proyecciones.
- Buzo de trabajo.
- Cinturón de seguridad.
- Cinturón antivibratorio.

7.7.4. Elementos de protección colectiva.

- Topes para vehículos en operaciones de descarga al borde de zanjas.
- Banderolas, balizas y vallas al borde de zanjas, excavaciones y aberturas de menos de 2 m. de altura, y fuera de zonas de trabajo y tránsito.
- Barandillas y parapetos al borde de zanjas, excavaciones y aberturas de más de 2 m. de altura con riesgo de caída.
- Señalización de los riesgos específicos de cada actividad u operación.
- Señales generales y de circulación dentro de la obra.
- Sistemas de protección por redes en las zonas de riesgo continuado de caídas de altura.
- Sirgas, cables y anclajes metálicos para la sujeción del cinturón de seguridad en las zonas de trabajos con peligro de altura y situación de riesgo puntual y esporádico.
- Diferenciales y tomas de tierra en la instalación eléctrica y máquinas.
- Extintor contra incendios de polvo polivalente.
- Señales ópticas y sonoras que indiquen la posición y movimiento de máquinas.
- Sistema de iluminación diurna y nocturna necesaria.

7.7.5. Condiciones de seguridad que debe reunir el tajo.

- Los accesos para vehículos y personas estarán en buenas condiciones.
- Los topes estarán colocados antes de las operaciones de vaciado, las maniobras de los camiones, tanto hormigonera como camiones o dumpers basculantes, deberán ser dirigidas por un operario competente.
- La capacidad de los cubilotes estará en consonancia con la carga máxima admisible por la grúa.
- El sistema de enganche de los cubilotes será el normalizado.
- El hormigonado de pilares se efectuará mediante torretas metálicas debidamente protegidas y con escalera de acceso.
- Los muros y paramentos verticales se llenarán situándose los operarios sobre plataformas de



Reglamento de seguridad (Barandilla de 100 cm, con rodapié y ancho de superficie de 60 cm.)

Col·legi Oficial de Perits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Se restringirá en lo posible el paso de personas bajo los encofrados y apuntalamientos durante las operaciones de llenado, colocándose las señales y balizas convenientes.
- Se dispondrá de pasarelas y escaleras suficientes para la circulación del personal durante el hormigonado.
- Se comprobará que están bien colocadas las vallas, señalizaciones y redes de seguridad que se utilizan en las obras.
- La zona de los trabajos estará limpia de puntas, maderas, etc.
- El grado de iluminación será suficiente, y en caso de luz artificial la intensidad será de 50 lux como mínimo.
- Los vibradores eléctricos estarán alimentados a una tensión de 24 voltios ó por medio de transformadores ó grupos convertidores de separación de circuitos.

7.7.6. Normas de actuación.

‰ Antes del Inicio de los Trabajos:

- Se examinará el material del encofrado, su apuntalamiento y la puesta en obra de los mismos.
- Se estudiará el medio más idóneo de hormigonado en lo que atañe a la seguridad en los trabajos.
- Se estudiarán las medidas de protección colectivas necesarias para efectuar los trabajos, se dispondrán de los elementos y material que la componen, se comprobará su adecuación y se dispondrán los dispositivos que permitan su buena instalación en la obra.
- Se tendrá el acopio necesario de las prendas del equipo individual de protección y se repartirán para su uso antes del comienzo de los trabajos.
- Se efectuará un estudio de habilitación de las zonas de hormigonado, para preveer la colocación de plataformas, torretas, zonas de paso y formas de acceso, y poderlos utilizar de forma conveniente.
- Se comprobará la situación y requisitos de los medios de transporte, elevación y puesta en obra del hormigón (Grúas, bombas, convertidores).
- Se revisará la adecuación de la instalación eléctrica, la situación y estado de los cables, diferenciales y tomas de tierra.
- Se instruirá el personal en el correcto manejo de las máquinas y herramientas que se utilicen en las operaciones del hormigonado, así como de las actividades a efectuar para la puesta en obra, y establecerá las normas que el personal auxiliar y señalista deberá seguir en el cumplimiento de éstas funciones.

‰ Normas de actuación durante los trabajos.

- Se vigilará el comportamiento de los encofrados y apuntalamientos por el personal competente, durante las operaciones de hormigonado y puesta en carga. En caso de notar



alguna anomalía, cesará inmediatamente la operación, no iniciándose hasta haberla subsanado.

- El personal utilizará convenientemente el equipo individual de protección, necesario para la realización de su trabajo. Los operarios que distribuyan el hormigón y los que efectúen el vibrado deberán utilizar guantes y botas de goma con puntera reforzada protectora. En los riesgos puntuales y esporádicos de caída de altura, se utilizará el cinturón de seguridad (p.e. llenado de pilares).
- No se deberá permanecer debajo de cargas suspendidas, la trampilla del cubilote deberá estar bien cerrada y las eslingas ó cadenas que lo sujeten deberán tener argollas ó ganchos con pestillo de seguridad.
- La descarga del hormigón se efectuará teniendo cuidado de que las acciones dinámicas repercutan lo menos posible sobre los encofrados, utilizándose para ello medios como embudos o tuberías de sumergimiento.
- En los sistemas de hormigonado por bombas se deberán cumplir los requisitos especificados en sus normas de seguridad.
- Las maniobras de montaje y desmontaje de la tubería de distribución del hormigón, se realizarán con las máximas precauciones. El manejo del tramo final móvil y flexible deberá hacerse con precaución y vigilando las sacudidas que se producen durante la impulsión del hormigón. Cuando se realice la limpieza de la tubería se deberá alejar del radio de acción de la proyección de la pelota de goma para limpieza.
- Se dirigirán las maniobras de camiones, grúas, bombas de hormigonado, cubilotes, etc., por personal auxiliar competente.
- Los vehículos y máquinas utilizarán las señales ópticas y sonoras durante sus desplazamientos y maniobras. Las personas no deberán colocarse jamás detrás de ellos, para evitar ser atropellados.
- Los conductores se apearán de los vehículos, para la descarga del material, y se ocuparán de la manipulación de los mandos, para efectuar dicha operación.

7.7.7. Revisiones.

- Las propias de la maquinaria utilizada en la obra.
- De los encofrados y medios de apeo.
- De los andamios, torretas, plataformas, superficies de trabajo y de circulación.
- Redes, barandillas, vallas, balizas y demás medios de protección colectiva y señalización.
- De la instalación eléctrica, elementos de protección, tomas de tierra, cables, vibradores.
- En vibradores neumáticos, estado de las mangueras y tuberías.

7.8. **Fábricas.**

Operación de construcción de cerramientos, tabiquería, divisiones interiores.



Col·legi Oficial de Pèrits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.
Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.
VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01
Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

7.8.1. Recursos considerados.

- Materiales: Bloques, ladrillos, placas prefabricadas de hormigón.
- Mano de obra: Oficiales y peones.
- Maquinaria: Camiones de portes, medios izado, hormigonera.
- Medios auxiliares: Herramientas manuales, plataformas de trabajo, escaleras.

7.8.2. Riesgos más frecuentes.

- Caída de personas
- Caída de materiales.
- Atropamientos manos.
- Golpes en extremidades.

7.8.3. Equipos de protección personal:

- Será obligatorio el uso de casco y guantes.
- Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

7.8.4. Protecciones colectivas:

- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.
- Los bordes y huecos de forjado se protegerán con barandillas de 0,90 m. de altura y rodapié de 0,20 m. que sólo se quitarán inmediatamente antes de hacer los cerramientos.
- Siempre que resulte obligado trabajar en niveles superpuestos se protegerá a los trabajadores situados en niveles inferiores con redes, viseras o medios equivalentes.
- El acceso a los andamios de más de 1,50 m. de altura, se hará por medio de escaleras de mano provistas de apoyos antideslizantes y su longitud deberá sobrepasar por lo menos 0,70 m. el nivel de andamio, las escaleras se atarán al andamio.
- En estructuras de más de 4 m. de altura a nivel del suelo se acotará el área de trabajo y se colocará la señal SNS-307: Riesgo de caída de objetos.
- Siempre que sea necesario montar el andamio inmediato a un hueco de fachada o forjado, será obligatorio utilizar cinturón de seguridad para el que previamente se habrán fijado puntos de enganche, o alternativamente se dotará al andamio de sólidas barandillas.
- Deben disponerse los andamios de forma que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros.
- Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostramientos.
- Por encima de 3 m. y hasta 6 m., máxima altura permitida para este tipo de andamios, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.



- Siempre que durante la ejecución de esta unidad deban desarrollarse trabajos en distintos niveles superpuestos, se protegerán los niveles inferiores con redes de protección, viseras o medios equivalentes.
- Todos los tabloneros que forman la andamiada, deberán estar sujetos a las borriquetas por lías, y no deben volar más de 0,20 m.
- La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.
- Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriqueta o caballete sólidamente construido.
- A nivel del suelo se acotarán las áreas de trabajo y se colocará la señal SNS-307: Riesgo de caída de objetos, protegiendo los accesos al edificio con pantallas o viseras adecuadas.
- En los andamios se estará en lo estipulado en el apartado de andamios que se acompaña.

7.8.5. Normas de actuación durante los trabajos.

- El andamio se mantendrá en todo momento libre de todo material que no sea el estrictamente necesario.
- El acopio que sea obligado mantener encima del andamio estará debidamente ordenado.
- Se prohibirá amasar mortero encima del andamio, manteniéndose éste en todo momento limpio de mortero.
- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
- El número de huecos de fachada que puedan quedar abiertos deberá reducirse al mínimo, por lo que estarán definidos con antelación suficiente el tipo de fábrica así como la cerrajería y la carpintería.

7.8.6. Revisiones.

- Diariamente, antes de iniciar el trabajo en los andamios, se revisará su estabilidad, así como la sujeción de los tabloneros de andamiada y escaleras de acceso.

7.9. Solados.

Operación de construcción de pavimentaciones interiores.

7.9.1. Recursos considerados.

- Materiales: hormigón, resinas, baldosas.
- Mano de obra: Oficiales y peones.
- Maquinaria: Camiones de portes, medios desplazamiento cargas, hormigonera móvil, amasadoras, vibradoras, helicóptero de acabado de superficies de hormigón..
- Medios auxiliares: Herramientas manuales,



7.9.2. Riesgos más frecuentes.

- Afecciones de la piel.
- Afecciones de las vías respiratorias.
- Heridas en ojos y manos.
- Atropamientos.
- Electrocutación.

7.9.3. Equipos de protección personal:

- Será obligatorio el uso de casco y guantes de goma y los que manejen máquinas de pulir "in situ", botas antihumedad.
- Se recomienda que el corte de piezas de solado se haga siempre por vía húmeda. Cuando ésto no sea posible se dotará al operario de careta y gafas antipolvo.
- Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros medios de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

7.9.4. Protecciones colectivas:

- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.
- Las máquinas eléctricas que se utilicen para el corte de piezas y pulido de suelos estarán dotadas de doble aislamiento. Las partes metálicas de la misma estarán debidamente conectadas a tierra.
- Estas máquinas llevarán interruptor de corrientes fácilmente accesible al operador.
- Las sierras circulares para el corte de piezas llevarán una carcasa de protección. Las correas y poleas estarán debidamente carenadas.

7.9.5. Normas de actuación durante los trabajos.

- Cuando el local no disponga de luz natural suficiente se le dotará de iluminación eléctrica fija, cuya instalación irá más de 2 m. del suelo y proporcionará una intensidad mínima de 100 lux.
- Los locales cerrados donde se utilicen colas o disolventes se mantendrán cerrados y alejados de cualquier foco de calor o chispa y se prohibirá fumar o utilizar cualquier aparato que produzca chispas durante la aplicación y secado de las mismas.
- El transporte de piezas de solado se hará en jaulas, bandejas o dispositivos similares dotados de laterales fijos o abatibles.

7.9.6. Revisiones.

Diariamente, antes de poner en uso una cortadora o una pulidora eléctrica, se comprobarán:



- La puesta a tierra.
- El cable de alimentación, en especial los enlaces con la máquina y con la toma de corriente.

7.10. Instalaciones eléctricas.

Operación de construcción de pavimentaciones interiores.

7.10.1. Recursos considerados.

- Materiales: entubaciones, cableados eléctricos, enchufes, interruptores, llaves...
- Mano de obra: Electricistas.
- Maquinaria: Camiones de portes, medios desplazamiento cargas.
- Medios auxiliares: Herramientas manuales,

7.10.2. Riesgos más frecuentes.

- Caída de personas.
- Electrocuaciones.
- Cortes en manos.

7.10.3. Equipos de protección personal:

- Será obligatorio el uso del casco. En pruebas con tensión, calzado y guantes aislantes.
- Si las condiciones exigen otros elementos, se dotará a los trabajadores de los mismos.

7.10.4. Protecciones colectivas:

- En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.

7.10.5. Pruebas.

- Las pruebas con tensión, se harán después de que el encargado haya revisado la instalación, comprobando no queden accesibles a terceros uniones o empalmes sin el debido aislamiento.

7.11. Urbanización.

Conjunto de obras de ejecución viales, acerados, jardinería.

7.11.1. Recursos considerados.



- Materiales: materiales granulares, aglomerados, baldosas, hormigones, morteros, plantaciones.
- Mano de obra: Oficiales y peones formados para cada actividad
- Maquinaria: Camiones hormigón, camiones para portes, grúas, palas, motoniveladora, camión para riegos, entendedora aglomerado, apisonadoras.
- Medios auxiliares: Herramientas manuales,

7.11.2. Riesgos más frecuentes.

- Atropellos.
- Ruido.
- Interferencias con redes aéreas.
- Salpicaduras.
- Quemaduras.
- Inhalación de humos y gases.
- Cortes con maquinaria.
- Atrapamientos.
- Caídas de altura.
- Caídas de objetos.
- Cortes y golpes.
- Caída de personas a nivel.
- Desplazamiento de personas por laderas.
- Caída de personas desde altura.
- Caída de piedras u objetos.
- Heridas con herramientas manuales.
- Colisiones entre vehículos y máquinas.
- Contactos con líneas eléctricas.
- Insolaciones.
- Vuelcos y derrapes de vehículos y máquinas.
- Lesiones en la espalda por vibraciones.

7.11.3. Equipo individual de protección.

- Mono de trabajo.
- Casco.
- Botas antideslizantes con puntera metálica.
- Guantes.
- Botas de agua.
- Traje de agua.
- Cinturón antivibratorio.



ones auditivos

Collegi d'Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- chaleco reflectante.

7.11.4. Elementos de protección colectiva.

- Señales de riesgos especificados.
- Cintas y balizas.
- Vallas.
- Topes para vehículos.
- Sistema de iluminación nocturna.
- Señales de tráfico en caso necesario.
- Señales acústicas y sonoras en vehículos y máquinas.

7.11.5. Condiciones de seguridad que debe reunir el tajo.

- Acotar y vallar la zona de trabajos y colocar la señalización pertinente.
- Establecer un sistema de iluminación y señalización nocturna.
- Los peligros específicos se señalarán convenientemente.
- Se establecerá una zona de aparcamiento de vehículos y máquinas, así como un lugar de almacenamiento y acopio de materiales inflamables y combustibles (gasolina, gasoil, aceites, grasas, etc.) en un lugar seguro fuera de la zona de influencia de los trabajos.
- Son de aplicación a este tajo todas las normas específicas sobre Señalización, así como las referentes a circulación de vehículos y la Orden 21.608 de 31.08.87 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas fuera de poblado, si quedasen dentro de su ámbito.
- Las zonas en que pueda producirse caída de materiales ó elementos sobre personas, máquinas ó vehículos, deberán ser señalizadas, balizadas ó protegidas convenientemente, sobre todo en las operaciones de descarga de taludes.
- Siempre que existan interferencias en los trabajos entre máquinas ó vehículos, se ordenarán y controlarán mediante personal auxiliar debidamente adiestrado, que vigile y dirija sus movimientos.
- Se sanearán los taludes, eliminando las capas de tierras poco consistentes, retirando las piedras sueltas y los materiales susceptibles de caer.
- Colocar tabloncillos y topes en los bordes de las excavaciones que marquen a los conductores y maquinistas la zona ó distancia peligrosa de actuación.
- Las zonas de pavimentación estarán despejadas de vehículos y obstáculos.
- Vallado y señalización de todos los huecos y bordes de excavación.
- Buen estado de los taludes y elementos de contención.
- Delimitación y señalización de las áreas donde pueden existir desprendimientos y desplazamiento de tierras y de piedras en operaciones de descarga en taludes.
- Todas las máquinas y vehículos que intervienen en éstas actividades deberán cumplir sus respectivas normas específicas.



7.11.6. Normas de actuación.

‰ Antes del Inicio de los Trabajos:

- Comprobar la existencia de líneas eléctricas aéreas con peligro de contacto, desviarlas en coordinación con la Compañía propietaria ó, si esto no es posible, aislarlas y señalizarlas convenientemente.
- Planificar los itinerarios para vehículos y máquinas, colocando la señalización adecuada y pertinente, indicando las prohibiciones y sentido de la circulación. Asimismo se indicará el gálibo y peso máximo de paso.
- Se examinarán las construcciones que pueden verse afectadas por los trabajos, las grietas en la cimentación, los posibles asientos diferenciales, así como las zonas de paso de máquinas y vehículos.
- Establecer un orden interior de circulación para las operaciones de carga y descarga en los respectivos tajos.
- Comprobar el estado de los taludes y elementos de contención.
- Asegurarse del estado de resistencia del terreno en el que se va a efectuar el trabajo, especialmente en obras con terraplén lateral.
- Hacer la previsión necesaria de medios de protección colectiva, así como de los medios auxiliares. Se estudiará y planificará su uso correcto en cada fase ó actividad de la obra.
- Dar las instrucciones necesarias para el correcto manejo y utilización de máquinas, herramientas, medios auxiliares, elementos y equipos de protección.
- Poner en conocimiento al personal que interviene en la obra de las normas de seguridad de carácter general y particular que regirán en la obra.
- Comprobar que la obra posee los permisos reglamentarios y cumple con las Instrucciones y Normas vigentes.

‰ Durante la Realización de los Trabajos:

- Las máquinas y vehículos sólo serán utilizados por el personal debidamente autorizado.
- Queda terminantemente prohibido utilizar las máquinas para el transporte de personal. En las máquinas sólo podrá ir el maquinista.
- Se seguirán las instrucciones dadas sobre la circulación de vehículos y máquinas, respetándose los itinerarios, zonas de aparcamiento, prohibiciones y señales establecidas.
- El personal permanecerá fuera del radio de acción de las máquinas.
- Se disminuirá la velocidad por los caminos recién regados.
- Se cumplirán las normas de seguridad propias de los maquinistas y conductores de vehículos
- Aunque el vehículo disponga de cabina protectora, durante la carga el conductor deberá apearse del mismo, dejándolo debidamente parado, y permanecerá alejado de la zona de carga, cuando se apeee del vehículo deberá utilizar el casco.



- En el caso de rotura accidental de una conducción eléctrica, el personal se mantendrá alejado de la misma y del vehículo que la haya provocado. El maquinista de la excavadora ó pala saltará de la misma sin establecer contacto con tierra y máquina simultáneamente. No deberá por tanto descender paulatinamente sino de un salto y con los dos pies a la vez sin tocar la máquina con manos ó brazos.
- Los conductores de máquinas compactadoras no las acercarán demasiado a lbordes de la excavación.
- Los conductores, no se bajarán de la máquina dejándola circular sola.
- Todo el personal utilizará el equipo individual de protección necesario para la realización de su trabajo. Se emplearán tapones auditivos en las operaciones de compactación. Los tractoristas utilizarán cinturón antivibratorio.
- Los peones que señalicen la posición de las estacas a maquinistas de extendedoras u otras máquinas, lo harán con un bastón de por lo menos 1,50 m. de largo.

7.11.7. Revisiones.

- Las de entretenimiento de maquinaria y herramientas.
- Comprobar diariamente la correcta colocación de señales y balizamientos

8. CARACTERÍSTICAS DE LAS PROTECCIONES INDIVIDUALES, COLECTIVAS.

8.1. Condiciones de los medios de protección.

- Todas las piezas de protección personal o elementos de protección colectiva, tendrán establecido un período de vida útil.
- Cuando por circunstancias de trabajo se produzca un deterioro prematuro de una determinada pieza o equipo, se repondrá, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.
- Toda pieza o equipo que haya sufrido un tratamiento límite, es decir, el máximo para que ha sido concebida (p.e. un accidente) será desestimada y repuesta al momento.
- Todas aquellas piezas que por su uso hayan adquirido más holguras o tolerancias de las admitidas por el fabricante, serán repuestas inmediatamente.
- La utilización de una pieza o equipo o protección nunca representará un riesgo por sí mismo.

8.2. Protecciones personales.

- Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación del Ministerior de Trabajo (B.O.E. 29-5-74) y siempre que exista en el mercado.
- En aquellos casos en los que no exista Norma de Homologación oficial, serán de calidad adecuada para cumplir el fin para el que ha sido concebido.



Los equipos personales más usuales, son los siguientes:

8.2.1. Casco de seguridad:

- Compuesto por yelmo con barboquejo y desudador de cuirson.
- Recomendado en trabajos en espacios abiertos, trabajos superpuestos en proximidad de líneas de tensión, izado de cargas, túneles, zanjas, edificación y obra pública.

8.2.2. Pantalla facial adaptable al casco.

- Protección facial de policarbonato transparente acoplada al caso por aparellaje abatible.
- Recomendada en trabajos expuestos a la proyección de partículas (p.e. esmeriladoras) en espacios cerrados o en fugas (p.e. vapores, ácidos, etc.).

8.2.3. Pantalla acoplada a arnés de sujeción sobre cabeza

- Protección facial de acetato transparente (sin casco), recomendada en los mismos casos que la anterior pero en los que no sea preceptivo el uso del casco de seguridad.

8.2.4. Protector auditivo.

- Tapones auditivos de espuma autoadaptables al conducto auditivo del usuario.
- Recomendado en ambientes con riesgo de trauma sonoro por exposiciones superior a 80 dB.

8.2.5. Orejeras antirruído.

- Recomendada en ambientes con riesgo de trauma sonoro por exposición a niveles superiores a 80 dB en los que el control de utilización de la protección auditiva deba ser notorio.

8.2.6. Gafas de montura universal antiimpactos tipo ligero común.

- Protección adicional en oculares orgánicos de policarbonato.
- Recomendadas en proyección de partículas a alta y media velocidad, trabajos comunes de obra (proyección de partículas de herramientas manuales y herramientas de taller).

8.2.7. Gafas montura universal antiimpactos con protector basculante para cristales graduados:

- Para trabajadores que tendan la vista graduada.

8.2.8. Gafas para soldadura.

- Montura portaoculares de goma negra con armazón de alambre forrado con PVC.
- Recomendada para trabajos de oxicorte.

8.2.9 Gafas de montura universal para soldador, con protector basculante para cristales graduados.



Col·legi Oficial de Pèrits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Para trabajadores que tengan la vista graduada.

8.2.10. Gafas panorámicas ajustables con goma elástica y respiraderos de ventilación.

- Ocular incoloro tratado contra el empañamiento, recomendada en trabajos en ambiente de vapores, polvo en suspensión, con riesgo de salpicaduras o proyección de partículas sólidas a baja velocidad en personal que utiliza habitualmente gafas graduadas, sobre las que sobrepondrá la misma.

8.2.11. Gafas para esmeriladora portátil.

- Hermética tipo cazoleta, con banda de sujeción elástica, ajustables.
- Recomendadas para trabajar con esmeriladora radial portátil y en general en ambientes de vapores, polvo en suspensión, con riesgo de salpicaduras o proyección de partículas sólidas a baja velocidad. No debe utilizarse ante la posibilidad de impactos fuertes, sino en presencia de motas irritantes en el ambiente.

8.2.12. Gafas panorámicas de picapedrero ajustables con goma elástica.

- Visor de rejilla metálica inempañable.
- Recomendada en trabajos con proyección de partículas, susceptible de empañar los visores en cualquier otro modelo de gafas (p.e. realización de regatas).
- No deben utilizarse ante la posibilidad de impactos fuertes, sino en presencia de motas y polvo ambiental.

8.2.13. Guantes de uso general

- Con piel flor y lona, elástico sobre muñeca y dedo índice en piel con una sola costura interior, palma cubreñeros, salvanudillos de serraje y el dorso de lona.
- Recomendados para el manejo de herramientas manuales y manutención de objetos sin aparatos mecánicos, manejo de carga y, en general, todo trabajo común de obra.

8.2.14. Guantes anticorte.

- Palma de rizo resistente al corte y dorso de lona con elástico sobre muñeca.
- Recomendado en trabajos con materiales de cantos vivos, afilados o cortantes (p.e. manejo de flejes y chapa).

8.2.15. Guantes de precisión (cortos).

- Piel fina flor curtición al cromo.
- Recomendados en trabajos finos que precisen protección en las manos pero sin pérdida de sensibilidad en el tacto.



8.2.16. Guantes de soldador.

- Piel de serraje anaranjado con palma de piel bovino flor amarilla, con forro interior de algodón.
- Recomendado para trabajos comunes de soldadura.

8.2.17. Guantes de ferrallista.

- Base de punto con puño elástico, palma y dorso dedos en látex rugoso. Recomendado para manejo de armaduras, bloques de hormigón y cargas de material cerámico y pétreo en general. Muy resistentes al desgaste.

8.2.18. Guantes aislantes de la electricidad.

- Recomendados para trabajos en tensión.

8.2.19. Calzado de seguridad.

- Clase I (con puntera metálica), clase III (con puntera y plantilla metálica), de serraje afelpado, almohadillado en tobillos. Inyección de poliuretano con piso de nitrilo.

8.2.20. Botas impermeables al agua y a la humedad con puntera metálica incorporada.

- Recomendada para trabajos en presencia de humedad con riesgos de atrapamientos y caídas de objetos sobre los pies.

8.2.21. Impermeable.

- De PVC fino con costuras selladas, en chaqueta y pantalón. Recomendado en trabajos esporádicos bajo la lluvia.

8.2.22. Mascarilla desechable de respiración contra polvo.

- Mascarilla autofiltrante de celulosa. Recomendada para trabajos esporádicos en presencia de polvo.

8.2.23. Mascarilla filtrante de respiración (de un sólo filtro central).

- Mascarilla de un cuerpo. Recomendada, con filtro mecánico en ambientes de polvo, neblinas, humos y partículas tóxicas y con filtro químico en ambientes con gases y vapores tóxicos.

8.2.24. Pantalla para soldadores de montaje, acoplada a arnés de sujeción sobre la cabeza.

- Poliéster reforzado con fibra de vidrio basculante y sujeta a arnés sobre la cabeza del soldador. Recomendada, por su tamaño reducido, en soldaduras de campo en montaje.

8.2.25. Pantalla de mano para soldador.



- Poliamida inyectada reforzada con fibra de vidrio, con ocular inactivo semioscuro deslizable en guillotina mediante gatillo acoplado al mango. Recomendada para trabajos puntuales de soldadura en taller.

8.2.26. Petos, manguitos y polainas de soldador.

- Serraje bovino flor curtido al cromo, zafaje adherente. Recomendado en trabajos de soldadura.

8.2.27. Cinturón de seguridad-sujección.

- Tipo I y II. Recomendado en trabajos eventuales en altura sin protecciones colectivas (barandillas, redes) y con el punto de anclaje en la misma área de trabajo. Sirve sólo para la sujección del operario.

8.2.28. Cinturón de seguridad caída y suspensión.

- Recomendado en trabajos eventuales en altura, sin protecciones colectivas y con el punto de anclaje acoplado a sirga vertical de cuerda o polea anticaídas autoblocante. Especifico para trabajos con riesgos de caídas de alturas.

8.2.29. Silla elevadora-descensora para trabajos en altura.

- Silla de poliéster equipada con cuerda de nylon de 16 mm. y sistema de poleas y dispositivos de bloqueo y descenso. Recomendada para trabajos provisionales a diferentes niveles bajo la misma vertical de 10 a 50 m.

8.2.30. Dispositivo anticaídas amarre cinturón de seguridad.

- Dispositivo automático en acero inoxidable. Recomendado para trabajos esporádicos en altura con cinturón de seguridad y sirga de cuerda para desplazamiento vertical u horizontal del operario

8.2.31. Polea anticaídas autoblocante.

- Conjunto amortiguador y línea de amarre en cable de acero. Recomendado en trabajos esporádicos en altura con cinturón de seguridad y sin puntos de anclaje próximos.

8.2.32. Cinturón antivibratorio.

- De lona y simil-cuero. Recomendado en trabajos expuestos a vibración continuada (p.e. conductores de dumper, picadores)

8.3. Protecciones colectivas.

8.3.1. Vallas autónomas de limitación y protección de áreas con riesgos.



- Tendrán como mínimo 90 cm. de altura. Estarán construídas con tubos metálicos.

8.3.2. Barandillas:

- Las barandillas rodearán el perímetro de las plantas desencofradas, debiendo estar condenado el acceso a las otras por el interior de las escaleras. Tendrán la suficiente resistencia (250 kg, mínimo empuje horizontal x ml) para garantizar la retención de personas. Dispondrán de listón superior a una altura de 90 cm., y llevará un listón horizontal intermedio, así como el correspondiente rodapié.

8.3.3. Redes perimetrales:

- La protección del riesgo de caídas al vacío por los bordes perimetrales se garantizará mediante la utilización de pescantes tipo horca y redes.
- El extremo inferior de la red se anclará a ganchos de hierro embebidos en el forjado. Las redes serán de poliamida, protegiendo las plantas de trabajo. La cuerda de seguridad será, como mínimo de 10mm. y los módulos de red estarán atados entre sí con cuerda de poliamida como mínimo de 3 mm.
- Se protegerá ya en las operaciones del desencofrado, mediante redes de la misma calidad, ancladas en el perímetro de los forjados.

8.3.4. Redes verticales.

- En las protecciones verticales de cajas de escalera, clausura de accesos a planta desprotegida y en voladizos de balcones, etc.
- Se utilizarán redes verticales ancladas a cada forjado.

8.3.5. Enrejado.

- En agujeros interiores se protegerán con un enrejado de resistencia y malla adecuada.

8.3.6. Cables de sujeción de cinturón de seguridad y sus anclajes.

- Tendrán la resistencia suficiente para resistir los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

8.3.7. Plataformas de trabajo.

- Tendrán, como mínimo 60 cm. de anchura, y se dispondrán para cualquier trabajo a más de 2 m. del suelo. Éstas dispondrán de barandilla de 90 cm. de altura, listón intermedio y rodapié.

8.3.8. Escaleras de mano.



- Estarán en buen estado de utilización, serán de longitud suficiente para rebasar en 1 m., la altura del fojado de apoyo superior y estarán provistas de zapatas antideslizantes en la base de sus largueros.

8.3.9. Plataformas voladas.

- Dispondrán de la resistencia necesaria para la carga que deberán soportar, estarán adecuadamente ancladas y dispondrán de barandillas.

8.3.10. Marquesina de protección de fachadas que den a calles de utilización continua (personal o medios de transporte):

- Al encofrar el primer forjado por encima de la rasante de la calle, se instalará una marquesina de protección.
- El tablero no presentará agujeros y será bastante resistente como para resistir el impacto de la caída de materiales.

8.3.11. Plataforma volada de cubierta:

- Para llevar a término la ejecución de la cubierta se dispondrá en su borde una plataforma volada, capaz de retener las posibles caídas de personas y materiales.

8.3.12. Extintores:

- Se colocarán extintores en todos aquellos lugares de la obra en que exista algún riesgo de incendio. Serán de polvo polivalente y se habrán revisado en menos de 1 año.

9. CONDICIONES SEGURIDAD MAQUINARIA A EMPLEAR.

9.1. Retroexcavadora hidráulica.

- La retroexcavadora es una máquina de movimiento de tierras cuyo chasis portante sirve únicamente para los desplazamientos, sin participar en el ciclo de trabajo, y que puede ir instalada sobre equipo automotriz de orugas, neumático o rail dotados, generalmente de elementos estabilizadores.
- La pala lleva un conjunto motor que articula una serie de transmisiones accionadas mediante sistema hidráulico y mecánico, que dispone de una cuchara con la abertura hacia abajo, equipada con dientes intercambiables y con cuchillas laterales, montada en la extremidad del brazo, articulado en cabeza de pluma, ésta, a su vez, está articulada sobre la plataforma, pudiendo, en algunos modelos, trasladarse lateralmente por un juego de cilindros.

9.1. **Los más frecuentes.**



Col·legi Oficial de Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Vuelco.
- Choques.
- Atrapamientos.
- Puesta en marcha fortuita.
- Alcance por objetos desprendidos.
- Contactos fortuitos con líneas en servicio.
- Vibraciones: Lesiones de columna ó renales.

9.1.2. Equipo individual de protección.

- Botas de seguridad antideslizantes, con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo ajustada.
- Fuera de la cabina, el conductor deberá llevar casco.
- Gafas de rejilla metálica.
- Mascarilla autofiltrante en presencia de polvo.
- Cinturón antivibratorio.

9.1.3. Normas de funcionamiento.

- No trabajar en pendientes superiores al 50%.
- En la proximidad de líneas eléctricas aéreas de menos de 66.000 V. la distancia de la parte más saliente de la máquina al tendido será como mínimo de 3 m. y 5 m. para las demás de 66.000 V. Si la líneas está enterrada se mantendrá una distancia a de seguridad de 0,50 m.
- Al entrar en contacto alguna parte metálica de la retroexcavadora hidráulica con una línea eléctrica en tensión, el conductor deberá apearse de un salto, para impedir el paso de corriente por su organismo desde el chasis a tierra.
- Está rigurosamente prohibido el transporte de personas.
- El motor no puede, bajo ningún concepto, permanecer funcionando si el conductor no está en el asiento.
- Se acotará o balizará la zona de taludes y de actuación de la máquina, y se señalará "RIESGO MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO". La circulación en obra estará organizada de tal forma que no existan interferencias con otras zonas.
- No se podrán realizar tareas con inclinaciones laterales ó en pendiente, sin disponer de cabina del conductor incorporada al pórtico de seguridad.
- Después del lavado del vehículo o de haber circulado por zonas encharcadas, conviene ensayar la frenada dos ó tres veces, ya que la humedad podría haber mermado la eficacia de los frenos.
- Cuando se circule por pistas cubiertas de agua, se tanteará el terreno con la cuchara, para evitar caer en algún desnivel.



- Las operaciones de giro han de hacerse sin brusquedades y con buena visibilidad, y, en su defecto, con ayuda de otro operario, mediante señales para evitar golpes a personas ó cosas.
- Se circulará con precaución y con la cuchara en posición de traslado. Si el desplazamiento es largo, con los puntales de sujección colocados.
- En la cabina se dispondrá permanentemente de cristales irrompibles, para protegerse de la caída de materiales de la cuchara.
- En trabajos en pendiente, y, especialmente, si la retroexcavadora descansa sobre equipo automotriz de orugas, el operador deberá asegurarse de que esté bien frenado. Para la extracción de material se deberá trabajar siempre de cara a la pendiente.
- En trabajos de demolición, no se derribarán elementos que sean más altos que la máquina con la cuchara extendida.
- El operador no podrá, bajo ningún concepto, abandonar la máquina sin apoyar el equipo en el suelo, parar el motor y colocar el freno, conservando la llave de contacto consigo en todo momento.

9.1.4. Medios auxiliares.

- Cabina del conductor con pòrtico de seguridad antivuelco y cristales irrompibles ó armados, para protegerse de la caída de materiales de la cuchara.
- Extintor de nieve carbónica o componentes halogenados, con una capacidad mínima de 5 Kg.
- El equipo automotriz sobre neumáticos debe disponer de frenos hidráulicos, con doble circuito independiente.
- La marcha atrás, caso de no tratarse de maquina con plataforma giratoria, que en su caso nunca podrá desplazarse con la cabina orientada en sentido opuesto a la marcha, tendrá incorporado un dispositivo de alerta acústica automático, y además se deberán tener retrovisores adecuados y en buen estado, para evitar colisiones y atropellos.
- El asiento del conductor es deseable que sea anatómico y regulable, igualmente, la disposición de controles y mandos han de ser accesibles y estudiados ergonómicamente.

9.1.5. Revisiones.

- La revisión general de la retroexcavadora y su mantenimiento, deben seguir las instrucciones marcadas por el fabricante.
- Diariamente se comprobarán los niveles y estanqueidad de juntas y manguitos, así como, en su caso, la presión de los neumáticos y su estado.
- Antes de iniciar la jornada se comprobará el estado de los bulones y pasadores de fijación de la pluma, así como las articulaciones de ésta y la cuchara, engrasando los puntos necesarios.



- Al término de la jornada se procederá al lavado de la retroexcavadora, especialmente en las zonas de los trenes motores y cadenas.
- En la retroexcavadora de cadenas el desgaste de las nervaduras debe ser corregido por soldadura de una barra de acero especial, con antelación al desgaste ó deformación del patín.
- La tensión de la cadena se ha de medir regularmente por medio de la flecha que forma la misma en estado de reposo, en el punto medio entre la rueda superior delantera y la vertical del eje de la rueda lisa (valor normal: 2,5 - 3 cms).
- Para corregir el desgaste lateral de las cadenas en la retroexcavadora, se procederá al permutado de las cadenas. Cuando, por desgaste, el paso de la cadena no se corresponda con el de la rueda dentada, debe procederse a la sustitución de la cadena.

9.2. Pala cargadora.

Pala mecánica compuesta de un tractor sobre orugas ó neumáticos, equipado de una cuchara cuyo movimiento de elevación se logra mediante dos brazos laterales articulados, y destinada especialmente para movimiento de tierras y cargas sólidas a granel. La cuchara puede efectuar por sí misma un movimiento de rotación, de una cierta amplitud, alrededor de un eje horizontal, pudiendo alcanzar una inclinación negativa. Todos los movimientos son mandados por cilindros hidráulicos.

9.2.1. Riesgos más frecuentes.

- Vuelcos.
- Choques.
- Atrapamientos.
- Alcance por caída de objetos.
- Puesta en marcha fortuita.
- Contactos fortuitos con líneas en servicio.
- Vibraciones: Lesiones de columna ó renales.

9.2.2. Equipo individual de protección.

- Botas de seguridad antideslizantes, con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo ajustada.
- Fuera de la cabina, el conductor deberá llevar casco.
- Gafas de rejilla metálica.
- Mascarilla autofiltrante en presencia de polvo.
- Cinturón antivibratorio.

9.2.3. Normas de funcionamiento.



trabajar en pendientes superiores al 50%

Col·legi Oficial de Pèrits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- En la proximidad de líneas eléctricas aéreas de menos de 66.000 V. la distancia de la parte más saliente de la máquina al tendido será como mínimo de 3 m. y 5 m. para las demás de 66.000 V. Si la línea está enterrada se mantendrá una distancia de seguridad de 0,50 m.
- Al entrar en contacto alguna parte metálica de la pala cargadora con una líneas eléctrica en tensión, el conductor deberá apearse de un salto, para impedir el paso de corriente por su organismo desde el chasis a tierra.
- Está rigurosamente prohibido el transporte de personas.
- El motor no puede, bajo ningún concepto, permanecer funcionando si el conductor no está en el asiento.
- Se acotará o balizará la zona de taludes y de actuación de la máquina, y se señalizará "RIESGO MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO". La circulación en obra estará organizada de tal forma que no existas interferencias con otras zonas.
- No se podrán realizar tareas con inclinaciones laterales ó en pendiente, sin disponer de cabina del conductor incorporada al pórtico de seguridad.
- Está totalmente prohibido el acceso de personal a la cuchara.
- El cucharón no se colmará por encima del borde superior de la cuchara.
- Se procurará trabajar, en la medida de los posible, a favor del viento, para evitar proyecciones de partículas.
- Cuando se circule por pistas cubiertas de agua, se tanteará el terreno con la cuchara, para evitar caer en algún desnivel.
- Las operaciones de giro han de hacerse sin brusquedades y con buena visibilidad, y, en su defecto, con ayuda de otro operario, mediante señales para evitar golpes a personas ó cosas.
- Se circulará con precaución y con la cuchara en posición de traslado. Si el desplazamiento es largo, con los puntales de sujección colocados.
- En la cabina se dispondrá permanentemente de cristales irrompibles, para protegerse de la caída de materiales de la cuchara.
- En trabajo en pendiente, y, especialmente, si la retroexcavadora descansa sobre equipo automotriz de orugas, el operador deberá asegurarse de que esté bien frenado, Para la extracción de material se deberá trabajar siempre de cara a la pendiente.
- En trabajos de demolición, no se derribarán elementos que sean más altos que la máquina con la cuchara extendida.
- El operador no podrá, bajo ningún concepto, abandonar la máquina sin apoyar el equipo en el suelo, parar el motor y colocar el freno, conservando la llave de contacto consigo en todo momento.

9.2.4. Medios auxiliares.



- Cabina del conductor con pòrtico de seguridad antivuelco y cristales irrompibles ó armados, para protegerse de la caída de materiales de la cuchara.

9.3. Compactador vibratorio.

Máquina autopulsada destinada a la compactación de cada una de las capas de una carretera (terraplén, sub- base, bases estabilizadas o granulares y capas asfálticas), compuesta generalmente por un eje tractor de neumáticos y uno o dos ejes compactadores, constituido por el cilindro (rodillo vibratorio liso) sometido a vibraciones por medio de un árbol excéntrico alojado en su interior, y que forma un conjunto articulado con el eje tractor.

9.3.1. Riesgos más frecuentes.

- Vuelcos.
- Choques.
- Atrapamientos.
- Vibraciones: Lesiones de columna ó renales.

9.3.2. Equipo individual de protección.

- Botas de seguridad antideslizantes, con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo ajustada.
- Fuera de la cabina, el conductor deberá llevar casco.
- Gafas de rejilla metálica.
- Mascarilla autofiltrante en presencia de polvo.
- Cinturón antivibratorio.

9.3.3. Normas de funcionamiento.

- No utilizar en terrenos muy cohesivos, pedregosos ó rocosos.
- Antes de introducir el compactador vibratorio, se hará un estudio general del lugar de trabajo, del terreno y de la carga admisible, para evitar posibles hundimientos o vuelcos.
- El acceso y descenso de la cabina se hará sin apresuramientos, para evitar resbalones ó caídas, y con la impedimenta de seguridad puesta.
- Se acotará ó balizará la zona de actuación de la máquina y se señalizará "RIESGO DE MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO". La circulación de la obra estará organizada de tal forma que no existan interferencias con otras zonas.
- No se podrán realizar tareas con inclinaciones laterales ó pendientes, sin disponer de cabina del conductor incorporada al pòrtico de seguridad. Tampoco se deberá bajar por pendientes con el motor desembragado.



- No se dejará parada la máquina sin calzos de madera, ya que las vibraciones pueden soltar el freno, produciéndose el movimiento imprevisto de la máquina, con el consiguiente peligro.
- Al finalizar el servicio, y antes de dejar el compactador vibratorio, el conductor deberá :
 - Poner el freno de mano.
 - Poner el motor en primera velocidad si el compactador vibratorio está frente a una subida.
 - Poner el motor en marcha atrás si el compactador está frente a una bajada.
 - Desconectar el motor.
 - Colocar calzos.

9.3.4. Medios auxiliares.

- Cabina del conductor con pórtico de seguridad.
- Extintor de nieve carbónica o componentes halogenados, con una capacidad mínima de 5 Kg.
- El asiento del conductor es deseable que sea anatómico y regulable, igualmente, la disposición de controles han de ser accesibles y estudiados ergonómicamente.
- La máquina tendrá eficaces resguardos, carcassas y apartacuerpos protectores sobre las transmisiones, para evitar golpes ó amputaciones por atrapamiento ó aplastamiento.

9.3.5. Revisiones.

- La revisión general del compactador vibratorio y su mantenimiento, deben seguir las instrucciones marcadas por el fabricante.
- Diariamente se comprobarán los niveles y estanqueidad de juntas y manguitos.
- Antes de iniciar la jornada se comprobará el estado de los bulones y pasadores de fijación del chasis arrastrado, así como de los elementos articulados.

9.4. **Camión dumper.**

Vehículo automotor compuesto por cabina, chasis sobre neumáticos y caja basculante, utilizado para el transporte de materiales de excavación entre puntos distantes entre sí.

9.4.1. Riesgos más frecuentes.

- Vuelcos.
- Choques.
- Atropellos.
- Atrapamientos.
- Electrocuciiones por contacto con líneas aéreas.
- **Puesta en marcha fortuita.**



Col·legi Oficial de Pèrits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Caída de la carga.

9.4.2. Equipo individual de protección.

- Botas de seguridad antideslizantes, con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo ajustada.
- Casco en las inmediaciones del vehículo durante las operaciones de carga y descarga, incluido el conductor, cuando esté fuera de la cabina.
- Gafas de rejilla metálica durante las operaciones de carga y descarga.
- Mascarilla autofiltrante en presencia de polvo.
- Cinturón antivibratorio.

9.4.3. Normas de funcionamiento.

- El basculante debe bajarse inmediatamente después de efectuada la descarga, pero si por causas de fuerza mayor, se ha de circular con la caja levantada, se eliminarán las colisiones, mediante la instalación de gálibo ante los obstáculos de altura reducida, y con un indicador óptico en el salpicadero.
- Al entrar en contacto alguna parte metálica del camión con una línea eléctrica en tensión, el conductor deberá apearse de un salto, para impedir el paso de la corriente por su organismo, desde el chasis a tierra.
- Si el vehículo tiene caja con visera, el conductor debe permanecer fuera, a distancia conveniente y con la impedimenta de protección personal adecuada.
- Al bascular en vertederos, debe siempre colocarse unos topes que limiten el recorrido marcha atrás. El conductor se cerciorará, antes de iniciar la operación, que el freno de aparcamiento está accionado.
- Al circular cuesta abajo debe estar engranada una marcha, nunca debe hacerse en punto muerto.
- Si el basculante ha de permanecer levantado algún tiempo, se accionará el dispositivo de sujeción o se calzará, en previsión de un descenso intempestivo.
- El motor no puede, bajo ningún concepto, permanecer funcionando si el conducto no está en el asiento.
- Con el fin de evitar vuelcos, atropellos, deslizamientos, etc., las vías de circulación de la obra no tendrán curvas pronunciadas ni pendientes que superen el 20%, y además su superficie deberá tener buena adherencia.
- Después del lavado del vehículo o de haber circulado por zonas encharcadas, conviene ensayar la frenada dos ó tres veces, ya que la humedad podría haber mermado la eficacia de los frenos.



- Al finalizar el servicio y antes de dejar el camión, el conductor deberá : poner el freno de mano, engranar una marcha corta y, en caso necesario, bloquear las ruedas mediante calzos. Las llaves de contacto y de enclavamientos, permanecerán siempre bajo su custodia.

9.4.4. Medios auxiliares.

- Extintor de nieve carbónica o componentes halogenados, con una capacidad mínima de 5 Kg.
- El vehículo debe disponer de frenos hidráulicos con doble circuito independiente, tanto para el eje trasero como delantero.
- Ruedas con dibujo en buenas condiciones.
- Se dispondrá de un dispositivo quitapiedras entre las gemelas, de eficacia suficiente para impedir la proyección de piedras durante la marcha.
- La marcha atrás tendrá incorporado un dispositivo de alerta acústica automático, y además se deberán tener retrovisores adecuados y en buen estado, para evitar colisiones y atropellos.
- Se dispondrá de un dispositivo de sujeción del basculante ó, en su defecto, de calzos adecuados que permitan la reparación o cualquier otra operación con él levantado, sin que se produzca la caída fortuita de la caja.
- El asiento del conductor es deseable que sea anatómico y regulable.
- El vehículo deberá poseer los dispositivos de señalización que marca el código de circulación.

9.4.5. Revisiones.

- La revisión general del vehículo y su mantenimiento, deben seguir las instrucciones marcadas por el fabricante.
- Diariamente se comprobará los niveles y estanqueidad de juntas y manguitos, así como la presión de los neumáticos.
- Al término de la jornada se procederá al lavado del vehículo, especialmente en los trenes motores.
- Regularmente se revisará al apriete de tornillos en escaleras, plataformas de inspección, protecciones y resguardos sobre engranajes y transmisores exteriores, etc.

9.5. Camión hormigonera.

Vehículo automotor utilizado para el transporte de hormigón fresco, equipado con un bombo bicónico que gira sobre un eje inclinado y que reposa sobre el chasis del vehículo, mediante soportes y rodillos.

9.5.1. Riesgos más frecuentes.



Proyección de partículas.

Col·legi Oficial de Perits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Choques o golpes contra el canal de derrame.
- Atrapamiento con articulaciones y uniones del canal de derrame o entre el vehículo y un paramento vertical.
- Vertido de hormigón por sobrellenado del bombo.
- Vuelco del vehículo por proximidad a hueco horizontal o terreno inestable.

9.5.2. Equipo individual de protección.

- Guantes clase A, tipo 2 en manejo del canal de derrame.
- Ropa de trabajo ajustada.
- Casco en las inmediaciones del vehículo (carga y descarga), incluido el conductor cuando esté fuera de la cabina.
- Gafas panorámicas o pantalla facial (carga y descarga) junto al canal de derrame.
- Protección auditiva al retirar el hormigón fraguado del interior de la cuba.
- Calzado cómodo, con puntera reforzada.

9.5.3. Normas de funcionamiento.

- Antes de introducir el vehículo, se hará un estudio general del lugar de emplazamiento del terreno y de su carga admisible, para eliminar interferencias con líneas eléctricas y posibles hundimientos o vuelcos.
- El ascenso y descenso de la cabina se hará sin apresuramientos, para evitar resbalones ó caídas, y con la impedimenta de seguridad puesta.
- Con el fin de evitar vuelcos, atropellos, deslizamientos, etc, las vías de circulación en la obra no tendrán curvas pronunciadas ni grandes pendientes, y además su superficie deberá tener buena adherencia. En pendientes superiores al 16% no es aconsejable el suministro de hormigón con el camión.
- Las maniobras de carga serán lentas, para eliminar colisiones con las plantas de hormigonado.
- Los operadores en la carga y descarga estarán provistos de casco, calzado de seguridad, pantalla facial o gafas panorámicas y guantes de seguridad.
- Al manipular el canal de derrame del hormigón al tajo, se deberá prestar total atención para evitar golpes contra dicho canal.
- Será necesario colocar unos topes en el borde de la excavación, para eliminar el riesgo de posible caída en la marcha atrás.
- Si se emplea cargilón para la distribución del hormigón a los tajos, se pondrá especial cuidado en que ningún operario se coloque entre la zona de descanso sobre el terreno del cubilote y la parte trasera del camión o paramento vertical colindante. También deberán disponerse dos tablones, a modo de durmientes, sobre el terreno, para asentar el cubilote y evitar riesgo de atrapamientos en los pies.



- Al finalizar el servicio y antes de dejar el camión hormigonera, el conductor deberá : poner el freno de mano, engranar una marcha corta y, caso necesario, bloquear las ruedas mediante calzos. Las llaves de contacto y de enclavamientos, permanecerán siempre bajo su custodia.

9.5.4. Medios auxiliares.

- Extintor de nieve carbónica o componentes halogenados, con una capacidad mínima de 5 Kg.
- El vehículo debe disponer de frenos hidráulicos con doble circuito independiente, tanto para el eje trasero como delantero.
- Los elementos para subir o bajar han de ser antideslizantes.
- Deben poseer los dispositivos de señalización que marca el código de la circulación.
- La marcha atrás debe estar conectada a un dispositivo acústico de alerta a trabajadores y vehículos colindantes.
- La escalera de acceso a la tolva debe disponer de una plataforma lateral situada aproximadamente 1 m. por debajo de la boca, equipada con un aro quitamiedos.

9.5.5. Revisiones.

- Periódicamente será necesaria una revisión de los mecanismos de la hélice, para evitar pérdidas del hormigón en los desplazamientos.
- Regularmente se revisará el apriete de tornillos en escaleras, aros quitamiedos, plataforma de inspección de la tolva de carga, protecciones y resguardos sobre engranajes y transmisiones, etc..
- Diariamente se comprobarán los niveles y estanqueidad de juntas y manguitos.
- Se seguirán escrupulosamente las revisiones prescritas en el Manual de Mantenimiento del vehículo.

9.6. Grúa hidráulica telescópica autopropulsada.

Aparato mecánico de izado de cargas suspendidas, constituido por una pluma de longitud regulable mediante un conjunto de tramos telescópicos, por lo que puede manejar cargas máximas variables, en función de la longitud e inclinación de la pluma, y que normalmente va montada sobre plataforma de neumáticos especiales, dotada de gatos estabilizadores.

9.6.1. Riesgos más frecuentes.

- Vuelcos.
- Choques.
- Golpes contra objetos.



Col·legi Oficial de Pèrits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Contactos fortuitos con líneas en servicio.
- Puesta en marcha fortuita.
- Caída de la carga.

9.6.2. Equipo individual de protección.

- Botas de seguridad antideslizantes, con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo ajustada.
- Casco en la inmediaciones del vehículo durante las operaciones de carga y descarga, incluido el conductor cuando esté fuera de la cabina.
- Gafas de seguridad antimpactos.
- Cinturón antivibratorio.
- Chaleco reflectante para el señalista y el estrobador.

9.6.3. Normas de funcionamiento.

- A nivel del suelo se acotará el área de influencia de la grúa y se colocarán las señales normalizadas: "RIESGOS DE CAIDAS DE OBJETOS" y "MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO".
- En la proximidad de líneas eléctricas aéreas de menos de 66.000 V. la distancia de la parte más saliente de la máquina al tendido será como mínimo de 3 m. y 5 m. para las de más de 66.000 V. Si entra en contacto alguna parte metálica de la grúa hidráulica con una línea eléctrica en tensión, el conductor deberá apearse de un salto para impedir el paso de corriente por su organismo desde el chasis a tierra.
- En proximidad de algún centro emisor y para evitar los efectos de la corriente estática al estrobador, se dispondrá una eslinga de banda textil, de resistencia suficiente entre el gancho de la grúa y los aparejos ó la pieza a izar.
- El asentamiento de la grúa hidráulica se realizará sobre terreno totalmente horizontal, alejado de los cortes de excavación y bordes de talud del terreno, y colocando durmientes de reparto de carga bajo los gatos estabilizadores, de forma que la transmisión de carga al terreno sea menor a la admisible por éste y normalmente menor a 2 kg/cm².
- Para evitar aplastamiento de personas, se deberá guardar un mínimo de 0,60 m. entre las partes más salientes del conjunto máquina-carga y el paramento vertical más próximo. Si ésto no es posible, se impedirá el paso de personas con baliza y la señal normalizada "PROHIBIDO EL PASO A PEATONES".
- Nunca se efectuarán tiros sesgados, arrastre de cargas, ni se intentarán arrancar cargas que permanezcan sujetas.
- En todo momento, deberá haber en el tambor de enrollamiento dos vueltas de cable al menos.



- La carga máxima admisible, deberá figurar en lugar bien visible de la máquina, de forma que nunca, por ningún concepto, se pueda operar fuera de los límites indicados en la tabla de cargas.
- El operador deberá estar situado de forma que vea la carga a lo largo de toda su trayectoria, de no ser así, deberá existir un señalista equipado con chaleco fotoluminiscente.
- El operador cuidará de no sobrevolar la carga por encima de personas.
- Las revisiones y reparaciones se efectuarán siempre con la máquina parada y con todos los contactos y pupitres de mando perfectamente enclavados ó con señalización, advirtiendo de la operación.
- No se puede utilizar la grúa para el transporte de personas. El trabajo esporádico sobre "cesta" únicamente se podrá efectuar cuando el trabajador disponga de cinturón anticaídas y un segundo cable fiador independiente del correspondiente al gancho de la grúa.
- Está terminantemente prohibido frenar los movimientos de giro y traslación por contramarcha.
- No se podrá bloquear con cuñas, ligaduras, etc., los contadores de maniobra, ni tampoco podrán accionarse con la mano.
- No se dejarán los aparatos de izar con cargas suspendidas.
- En presencia de viento, con rachas superiores a 50 Km/h, se suspenderán totalmente las tareas de izado.
- Para el movimiento de piezas de 20 t o más, se deberá efectuar un estudio exproceso

9.6.4. Medios auxiliares.

- Los elementos de la grúa hidráulica telescópica autopropulsada estarán contruidos y montados con los factores de seguridad siguientes, para su carga máxima nominal :

Ganchos accionados con fuerza motriz	4
Elementos izado materiales peligrosos	5
Elementos estructurales	4
Cables izadores	6
Mecanismos y ejes de izar	8
- La cabina del operador dispondrá de perfecta visión frontal y lateral, estando dotada permanentemente de cristales irrompibles para protegerse de la caída de materiales. Además dispondrá de una puerta a cada lado.
- La plataforma será de material antideslizante.
- Existirá un espacio mínimo de 35 cm. entre los cuerpos giratorios y armadores de la grúa y el parámetro vertical más próximo, para evitar aprisionamientos.
- La grúa hidráulica automotriz estará dotada de frenos de fuerza motriz, y en las ruedas del carro, de frenos de mano.

9.6.5. Características de los aparejos de izar contruidos por cadenas, serán las siguientes.

- Cadena de acero grado 80.



Col·legi Oficial de Pèrits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.
 Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.
 VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01
 Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Factor de seguridad respecto a su máxima carga nominal: 5
- Los anillos, ganchos, eslabones ó argollas de los extremos, serán del mismo material que las cadenas a las que van fijados, donde se verificaran los siguientes factores de rechazo:
 - 1.Reducción de un 5% del diámetro por efectos del desgaste en los eslabones.
 - 2.Eslabones doblados, aplastados, estirados ó abiertos.
 - 3.Existencia de nudos.

9.6.6. Características de los aparejos de izar constituidos por cables serán las siguientes.

- Los cables serán de construcción y tamaño apropiados para el tipo de operaciones a que se han de destinar.
- Factor de seguridad respecto a su máxima carga nominal: 6
- Las gazas, lazos para ganchos, anillos y argollas estarán provistos de guardacabos resistentes, y la unión de cables será mediante casquillos prensados preferentemente.
- El diámetro de los tambores de izar no será inferior a 30 veces el del cables ó 300 veces el diámetro del alambre mayor.
- Factores de rechazo:
 - 1.Rotura del cordón.
 - 2.Reducción anormal y localizada del diámetro.
 - 3.Existencia de nudos.
 - 4.Cuando la disminución del diámetro del cables en un punto cualquiera alcanza el 10% para los cables de cordones ó el 3% para los cables cerrados.
 - 5.Cuando el número de alambres rotos visibles alcanza el 20% del número total de hilos del cable, en una longitud igual a dos veces el paso del cableado.
 - 6.Cuando la disminución de la sección de un cordón, medida en un paso cableado, alcanza el 40% de la sección total del cordón.

9.6.7. Características de los ganchos de los aparejos de izar serán los siguientes:

- Serán de acero ó hierro forjado.
- Estarán equipados con pestillos u otros dispositivos de seguridad, para evitar que las cargas puedan salirse.
- Su factor de seguridad respecto a su máxima carga nominal será de : 4.
- Factores de rechazo:
 - 1.Gancho abierto ó doblado.
 - 2.Gancho con asideros ó refuerzos soldados con posterioridad al tratamiento térmico delgancho.
 - 3.Ausencia de pestillo de seguridad ó deterioro del mismo, que lo haga eficaz.



4. Grieta ó fisura en el gancho.

- Al finalizar la jornada se señalizará y balizará la posición de la máquina. Se pondrán calzos en las ruedas y se tratarán las partes móviles con enclavamientos adecuados. Las llaves serán custodiadas en todo momento por el operador de la grúa.

9.6.8. Revisiones.

- La revisión general de la grúa hidráulica telescópica autopropulsada y su mantenimiento, deben seguir las instrucciones marcadas por el fabricante. SIEMPRE CON LA MAQUINA PARADA Y DESCONECTADA.
- Diariamente se comprobarán los niveles y estanqueidad de juntas y manguitos, así como la presión de los neumáticos y su estado. No se permitirá el trabajo de la grua si ésta tiene pérdidas de aceite.
- Antes de iniciar el trabajo se realizará una revisión cuidadosa de los cables, cadenas y ganchos.
- Comprobación periódica del estado de los limitadores de carga.
- Engrase periódico del cable y sustitución cuando su estado le aconseje (máximo 10 % de rotura de hilos).
- Enrollado correcto de las espiras en el tambor de recogida del cable y correcta colocación de la carcasa protectora sobre el mismo.
- Comprobación del apriete de los tornillos en corona de giro de la plataforma.
- Niveles de aceite en telescópicos, cajas reductoras y engrasado de la partes móviles

9.7. **Otros aparatos elevadores.**

Aparatos mecánicos de izado de cargas suspendidas, constituido por una pluma de longitud fija, sustentada por fuste convenientemente cimentado o sujeto a suelo resistente .

9.7.1. Riesgos más frecuentes.

- Vuelcos.
- Choques.
- Golpes contra objetos.
- Contactos fortuitos con líneas en servicio.
- Puesta en marcha fortuita.
- Caída de la carga.

9.7.2. Equipo individual de protección.

- Botas de seguridad antideslizantes, con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo ajustada.
- Casco en la inmediaciones del vehículo durante las operaciones de carga y descarga, incluido el conductor cuando esté fuera de la cabina.



as de seguridad antimpactos.

Col·legi d'Enginyers i Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Cinturón antivibratorio.
- Chaleco reflectante para el señalista y el estrobador.

9.7.3. Normas de funcionamiento.

- A nivel del suelo se acotará el área de influencia de la grúa y se colocarán las señales normalizadas: "RIESGOS DE CAIDAS DE OBJETOS" .
- En la proximidad de líneas eléctricas aéreas de menos de 66.000 V. la distancia de la parte más saliente de la máquina al tendido será como mínimo de 3 m. y 5 m. para las de más de 66.000 V. Si entra en contacto alguna parte metálica de la grúa hidráulica con una línea eléctrica en tensión, el conductor deberá apearse de un salto para impedir el paso de corriente por su organismo desde el chasis a tierra.
- En proximidad de algún centro emisor y para evitar los efectos de la corriente estática al estrobador, se dispondrá una eslinga de banda textil, de resistencia suficiente entre el gancho de la grúa y los aparejos ó la pieza a izar.
- Nunca se efectuarán tiros sesgados, arrastre de cargas, ni se intentarán arrancar cargas que permanezcan sujetas.
- En todo momento, deberá haber en el tambor de enrollamiento dos vueltas de cable al menos.
- La carga máxima admisible, deberá figurar en lugar bien visible de la máquina, de forma que nunca, por ningún concepto, se pueda operar fuera de los límites indicados en la tabla de cargas.
- El operador deberá estar situado de forma que vea la carga a lo largo de toda su trayectoria, de no ser así, deberá existir un señalista equipado con chaleco fotoluminiscente.
- El operador cuidará de no sobrevolar la carga por encima de personas.
- Las revisiones y reparaciones se efectuarán siempre con la máquina parada y con todos los contactos y pupitres de mando perfectamente enclavados ó con señalización, advirtiendo de la operación.
- No se puede utilizar la grúa para el transporte de personas.
- Está terminantemente prohibido frenar los movimientos de giro y traslación por contramarcha.
- No se podrá bloquear con cuñas, ligaduras, etc., los contadores de maniobra, ni tampoco podrán accionarse con la mano.
- No se dejarán los aparatos de izar con cargas suspendidas.
- En presencia de. viento, con rachas superiores a 50 Km/h, se suspenderán totalmente las tareas de izado.
- Los elementos de la grúa hidráulica telescópica autopulsada estarán contruidos y montados con los factores de seguridad siguientes, para su carga máxima nominal
- Las maquinas de elevación deben llevar unos enclavamientos o bloqueos de tipo eléctrico o mecánico que impidan sobrepasar esas distancias mínimas de seguridad.
- -Las grúas deberán contar con las debidas autorizaciones, licencias y personal especializado.



- -La descarga de material se efectuará sobre plataformas debidamente aseguradas.
- -En el caso de ser plumas capacitadas para pequeñas cargas, deberán estar convenientemente aseguradas para impedir su vuelco.

9.7.4. Características de los aparejos de izar constituidos por cadenas, serán las siguientes.

- Cadena de acero grado 80.
- Factor de seguridad respecto a su máxima carga nominal: 5
- Los anillos, ganchos, eslabones ó argollas de los extremos, serán del mismo material que las cadenas a las que van fijados, donde se verificaran los siguientes factores de rechazo:
 - 1.Reducción de un 5% del diámetro por efectos del desgaste en los eslabones.
 - 2.Eslabones doblados, aplastados, estirados ó abiertos.
 - 3.Existencia de nudos.

9.7.5. Características de los aparejos de izar constituidos por cables serán las siguientes.

- Los cables serán de construcción y tamaño apropiados para el tipo de operaciones a que se han de destinar.
- Factor de seguridad respecto a su máxima carga nominal: 6
- Las gazas, lazos para ganchos, anillos y argollas estarán provistos de guardacabos resistentes, y la unión de cables será mediante casquillos prensados preferentemente.
- El diámetro de los tambores de izar no será inferior a 30 veces el del cables ó 300 veces el diámetro del alambre mayor.
- Factores de rechazo:
 - 1.Rotura del cordón.
 - 2.Reducción anormal y localizada del diámetro.
 - 3.Existencia de nudos.
 - 4.Cuando la disminución del diámetro del cables en un punto cualquiera alcanza el 10% para los cables de cordones ó el 3% para los cables cerrados.
 - 5.Cuando el número de alambres rotos visibles alcanza el 20% del número total de hilos del cable, en una longitud igual a dos veces el paso del cableado.
 - 6.Cuando la disminución de la sección de un cordón, medida en un paso cableado, alcanza el 40% de la sección total del cordón.

9.7.6. Características de los ganchos de los aparejos de izar serán los siguientes:

- Serán de acero ó hierro forjado.
- Estarán equipados con pestillos u otros dispositivos de seguridad, para evitar que las ganchos puedan salirse.



- Su factor de seguridad respecto a su máxima carga nominal será de : 4.
- Factores de rechazo:
 - 1.Gancho abierto ó doblado.
 - 2.Gancho con asideros ó refuerzos soldados con posterioridad al tratamiento térmico delgancho.
 - 3.Ausencia de pestillo de seguridad ó deterioro del mismo, que lo haga eficaz.
 - 4.Grieta ó fisura en el gancho.

9.7.7. Revisiones.

- La revisión general se deben seguir las instrucciones marcadas por el fabricante. SIEMPRE CON LA MAQUINA PARADA Y DESCONECTADA.
- Antes de iniciar el trabajo se realizará una revisión cuidadosa de los cables, cadenas y ganchos.
- Comprobación periódica del estado de los limitadores de carga.
- Engrase periódico del cable y sustitución cuando su estado le aconseje (máximo 10 % de rotura de hilos).
- Enrollado correcto de las espiras en el tambor de recogida del cable y correcta colocación de la carcasa protectora sobre el mismo.

10. CONDICIONES SEGURIDAD EN EL USO DE ELEMENTOS AUXILIARES.

10.1. Herramientas manuales.

Entenderemos como tales cualquier instrumento de trabajo manual cuyo movimiento ó desplazamiento se efectúa sin otro tipo de energía que la mano del operario.

- Clasificación:
 - 1) Punzantes: Cinceles, puntero, brocas, punzones.
 - 2) De percusión: Martillo, macetas.
 - 3) De corte: Sierras, tenazas, alicates, cortafríos.
 - 4) Varios: Destornilladores, llaves, limas.

10.1.1. Herramientas punzantes.

10.1.1.1. Causas de los riesgos.-

- Cabezas de cinceles y punteros floreados con rebabas.
- Inadecuada fijación al astil ó mango del pico.
- Material deficiente.
- Uso prolongado sin adecuado mantenimiento.
- ~~Maltrato~~ Maltrato de la herramienta.



Col·legi Oficial de Pèrits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.
 Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.
 VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01
 Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Utilización inadecuada por negligencia ó comodidad.
- Desconocimiento ó imprudencia del operario.

10.1.1.2. Medidas de prevención.-

- En cinceles y punteros comprobar las cabezas antes de comenzar a trabajar y desechar aquéllos que presenten rebabas, rajadas ó fisuras.
- No se lanzarán las herramientas, sino que se entregarán en la mano.
- Para un buen funcionamiento deberán estar bien afiladas y sin rebabas.
- No cincelar, taladrar, marcar, etc. nunca hacia uno mismo ni hacia otras personas. Deberá hacerse hacia afuera y procurando que nadie esté en la dirección del cincel.
- No se usarán nunca los cinceles y punteros para aflojar tuercas.
- El vástago será lo suficientemente largo para poder cogerlo cómodamente con la mano ó bien utilizar un soporte para sujetar la herramienta.
- No mover la broca, el cincel, etc. hacia los lados para así agrandar el agujero. Puede partirse y saltar.
- No hacer funcionar la herramienta durante mucho tiempo sin parar, pues puede calentarse la broca y romperse.
- En el afilado de las herramientas se tomarán idénticas precauciones.

10.1.1.3. Medidas de protección.-

- Deben emplearse gafas de seguridad para impedir que esquirlas y trozos del material pueden ocasionar accidentes.
- Se dispondrán pantallas protectoras si se trabaja en las proximidades de otros operarios.
- Utilización de protecciones de goma maciza para agarrar la pieza a golpear (protector GONANOS ó similar).

10.1.2. Herramientas de percusión.

10.1.2.1. Causas de los riesgos.-

- Mangos inseguros, rajados ó ásperos.
- Rebabas en cabeza.
- Uso inadecuado de la herramienta.

10.1.2.2. Medidas de prevención.-

- Rechazar todo martillo con el mango defectuoso.
- No tratar de arreglar un mango rajado.
- El martillo se usará exclusivamente para golpear y hacerlo sólo con la cabeza.
- Las aristas de la cabeza han de ser ligeramente redondeadas.



10.1.2.3. Medidas de protección.-

- Empleo de prendas de protección adecuadas, especialmente gafas de seguridad ó caretas.
- Se dispondrán pantallas protectoras si en las inmediaciones se encuentran operarios trabajando.

10.1.3. Herramientas de corte.

10.1.3.1. Causas de los riesgos.-

- Rebabas en la cabeza del cortafríos.
- Rebabas en el extremo planos del cortafríos.
- Extremo poco afilado.
- Sujetar inadecuadamente la herramienta ó piezas a trabajar.
- Mal estado de la herramienta.

10.1.3.2. Medidas de prevención.-

- El cortafuegos deberá estar bien afilado, por lo que presentará un filo peligroso.
- La cabeza del mismo no presentará rebabas.
- Los dientes de las sierras deberán estar bien afilados y triscados.
- Al cortar madera con nudos se deben extremar las precauciones.
- Cada tipo de sierra sólo se usará para la aplicación específica para la que esté diseñada.
- En las tenazas, y para cortar alambre, girar la herramienta en plano perpendicular al alambre sujetando uno de los lados y no imprimiendo laterales. No usarlas como martillos.

10.1.3.3. Medidas de protección.-

- En trabajos de corte en que los recortes sean pequeños, es obligatorio el uso de gafas de seguridad, ya que los pequeños pedazos pueden saltar.
- En el afilado de éstas herramientas se usarán guantes y gafas de seguridad.

10.1.4. Herramientas varias.

10.1.4.1. Causas de los riesgos.-

- Negligencia del operario.
- Herramientas con mangos sueltos ó rajados.
- Destornilladores fabricados "in situ" con material y procedimientos inadecuados.
- Utilizarlos como martillo.
- Prolongar los brazos con tubos.
- Destornillador grande ó pequeño para el tornillo a sujetar.



- Empleo inadecuado de los ganchos de extracción de viruta.
- Utilizar las limas sin mango.

10.1.4.2. Medidas de prevención.-

- No se llevan las llaves y destornilladores en el bolsillo, sino en fundas adecuadas.
- No sujetar con la mano la pieza en la que se va a atornillar.
- No se emplearán cuchillos ó medios improvisados para sacar ó introducir tornillos.
- Las llaves se utilizarán limpias y sin grasa.
- No martillar, remachar ó utilizarlas como palanca.
- No empujar nunca una llave, sino tirar de ella.
- Emplear la llave adecuada a cada tuerca, no introduciendo nunca cunas para ajustarla.
- Evitar toda tensión en la línea durante la carrera de retorno de esta.

10.1.4.3. Medidas de protección.-

- Para el uso de llaves y destornilladores utilizar los guantes apropiados.
- Para romper y arrancar virutas metálicas desprendidas del mecanizado de piezas utilizar gafas antimpáctos.

10.2. Máquinas eléctricas portátiles.

Entendemos como tales cualquier instrumento de trabajo manual cuyo movimiento ó desplazamiento se efectúa con la mano del operario y que utiliza la electricidad como fuente de energía para transmitir la fuerza necesaria para su actuación.

10.2.1.1. Caudal de los riesgos.

- Protecciones en mal estado ó mal dimensionadas.
- Defectos en tomas de corriente.
- Defectos en la conexión cuando se utilizan cordones de extensión.
- Falta de adiestramiento del operario.

10.2.1.2. Medidas de prevención.

- Se comprobará periódicamente el estado de las protecciones : hilo de tierra no interrumpido (si la máquina ni es de doble aislamiento), fusibles, disyuntor diferencial 0,03 A, transformadores de seguridad, etc.
- La tensión de alimentación no podrá exceder de 250 Voltios con relación a tierra.
- No se usará nunca una herramienta portátil desprovista de enchufe y se revisarán periódicamente.
- Los cables eléctricos de las herramientas portátiles se desplazan con frecuencia, se arrastran y se dejan tirados, lo que contribuye a que se deterioren con facilidad.



- Se deberán revisar y rechazar los que tengan su aislamiento de deterioro.
- La conexión nunca se harán mediante tirón brusco. No deben utilizarse en obra, enchufes y tomas de porcelana por su fragilidad, es preferible la utilización de clavijas tipo CETAC.
- Deberán tener un interruptor incorporado en las armaduras o empuñaduras, de tal forma que permita la parada con facilidad y seguridad.
- Cuando se empleen en emplazamientos muy conductores y en trabajos en contacto y dentro de grandes masas metálicas, se limitará el número de soluciones técnicas al empleo de una alimentación de 24 voltios como máximo, ó por transformadores de separación de circuitos.
- A pesar de la apariencia sencilla, todo operario que maneje estas herramientas debe estar adiestrado en su uso.
- Las lámparas eléctricas portátiles que no sean de seguridad (24 V), tendrán mango aislante y un dispositivo protector de la lámpara, de suficiente resistencia mecánica y dotadas de un gancho para poder colgarlas.
- Cuando la alimentación sea monofásica debe unirse el neutro a la rosca del portalámparas y la fase a la conexión central. Hay que usar exclusivamente interruptores bipolares, aunque sea monofásica la tensión.
- Se desconectará la herramienta para cambiar de útil, y se comprobará que está parada.
- La broca, sierra, etc, estará bien apretada y si se utiliza una llave para el apriete, cuidar de quitarla antes de empezar a trabajar.
- No utilizar prendas holgadas que favorezcan los atrapamientos.
- Con taladradora, no inclinar la herramienta para ensanchar el agujero.
- Los resguardos de la sierra portátil deberán estar siempre colocados.

10.2.1.3. Medidas de protección.

- Si se trabaja en locales húmedos, se adoptarán las medidas necesarias, guantes aislantes, taburetes de madera, transformador de seguridad, etc.
- Se usarán gafas de seguridad
- En todos los trabajos en alturas, sin protección colectiva, es necesario el cinturón de seguridad, pero trabajando con herramientas portátiles, que fácilmente desequilibran al operario, debe ser rigurosamente respetada esta norma.
- Los operarios expuestos al polvo utilizarán mascarillas adecuadas.
- Si el nivel sonoro producido por la herramienta eléctrica supera los 80 dB se utilizarán protectores auditivos.

10.2.2. Taladro percutor portátil.

Se seguirán, además de las normas legales vigentes establecidas al efecto, las siguientes :



- Antes de su puesta en marcha el operador comprobará el buen estado de las conexiones eléctricas y la eficacia del doble aislamiento de la carcasa y el disyuntor diferencial para evitar riesgos de electrocución.
- Se seleccionará adecuadamente el tipo de broca percutora antes de su inserción en la máquina.
- El operador se colocará las gafas panorámicas de picapedrero ajustadas, y los guantes de trabajo.
- Durante la realización de los trabajos se procurará que el cable eléctrico descansa alejado de elementos estructurales metálicos y fuera de las zonas de paso del personal.
- El punto a horadar deberá previamente prepararse con un emboquillado para iniciar la penetración, que deberá realizarse perpendicularmente al paramento.
- Cuando se termine de ejecutar el trabajo, cuídese de retirar el puntero y colocarlo en la caja correspondiente, guardando además la herramienta.
- Cuando el taladro percutor portátil debe emplearse en lugares muy conductores no se utilizarán tensiones superiores a 50 V.

10.2.3. Equipo de soldadura autógena y oxicorte.

Se seguirán además de las normas legales vigentes establecidas al efecto, las siguientes:

- Antes de conectar la manguera a la botella, abrir momentáneamente la válvula, a fin de que el chorro de gas expulse cualquier partícula extraña que pudiera estar alojada en el grifo de salida.
- Previamente a su utilización debe revisarse el estado de mangueras, sopletes, válvulas y manorreductores, comprobando la posible existencia de fugas.
- El soplete debe estar provisto de válvulas antirretroceso.
- En evitación de incendios hay que cerciorarse que no existen materiales combustibles en las proximidades de la zona de trabajo, ni de su vertical. Si no pudieran ser retirados se protegerán con una manta ignífuga. En las inmediaciones de la zona de trabajo se deberá disponer de un extintor.
- Se evitará que, durante su utilización, las botellas estén simplemente de pie sobre el suelo. Deben estar en su carro, convenientemente sujetas.
- Cuando, al tener puestos fijos de oxicorte, las botellas vayan sujetas a la pared hay que, preveer la sujección lejos de las columnas, ya que una eventual explosión de las botellas podría llegar a afectar la estructura de la nave.
- No almacenar nunca las botellas al sol, ni en proximidades de focos caloríficos, ya que aumentaría considerablemente la presión interior.
- En las botellas de acetileno, tener la llave permanentemente colocada en su alojamiento para poder proceder rápidamente a cerrarla en caso de emergencia.



- El sopletista debe utilizar los elementos de protección necesarios:
 - Gafas de soldadura.
 - Mandil.
 - Guantes de manga larga.
 - Polainas de serraje.
 - Botas de soldador contra riesgo mecánico.
- A fin de prevenir deterioros e incendios de las mangueras, se evitará que trozos de material recién cortados caigan sobre aquellas.
- Siempre que haya que elevar botellas por medio de la grúa, se empleará una canastilla adecuada o un método de amarre suficientemente seguro, rechazándose los sistemas magnéticos.
- Para evitar retrocesos, es necesario que el equipo vaya provisto de válvulas antirretroceso de llama.
- Nunca debe emplearse una botella como yunque para conformar chapas ó perfiles.
- No emplear nunca el oxígeno ni el acetileno para soplar el polvo de la ropa de trabajo, pues el acetileno es inflamable y el oxígeno hará arder la ropa, al estar ésta impregnada de grasa ó suciedad.
- No engrasar jamás ninguna parte del equipo, ya que en presencia del oxígeno los lubricantes se hacen explosivos.
- No dejar nunca el soplete encendido colgando de las botellas, ya que el incendio o la explosión serían inmediatos.
- El oxígeno no debe emplearse nunca para fines distintos a su utilización en el soplete, como pudiera ser el accionamiento de herramientas neumáticas, avivar fuegos, ventilación de atmósferas viciadas, arranque de motores, etc. Debe recordarse que cualquier material combustible se hace explosivo en presencia de oxígeno.
- Debe evitarse la utilización de alambres para embridar las mangueras, pues cortan las gomas y además no se puede controlar el apriete. Hay que utilizar abrazaderas.
- Cualquier fuga de gas que se aprecie, debe ser corregida de inmediato, se evitarán así explosiones, incendios y riesgos de asfixia.
- En caso de temperaturas extremadamente bajas pudiera no obtenerse el caudal de acetileno necesario. Si se considera necesario un calentamiento, no realizarlo nunca con llama directa, sino introduciendo la botella en agua caliente.
- Dado que los humos producidos al calentar pinturas, tratamientos exteriores de metales, aceites, antioxidantes, etc. pueden ser tóxicos, hay que tomar las precauciones necesarias (extracción localizada ó ventilación forzada) al cortar materiales con algún recubrimiento.
- No realizar operaciones de corte ó soldadura cerca de lugares donde se esté pintando. Los productos empleados para disolver pintura son habitualmente inflamables.



- Las botellas no deben utilizarse estando tumbadas, ya que habría fugas de la acetona en que va disuelto el acetileno. Si no pudieran mantenerse verticales y sujetas, pueden inclinarse siempre que las bocas queden más elevadas.
- Abrir siempre antes la válvula del manorreductor que la de la botella.
- Al efectuar cortes, prever siempre la caída de trozos cortados para evitar lesiones propias o ajenas.

Tenerlo muy en cuenta al trabajar en altura y señalar la zona afectada inferior.

- Al manejar ó transportar botellas, éstas deberán siempre tener colocada la caperuza protectora, para evitar el posible deterioro de la válvula de salida.
- La primera operación a realizar en caso de incendio de las mangueras es cerrar las botellas. Hay que tener en cuenta que dicha operación no es peligrosa, pues el riesgo de explosión no existe cuando la botella no ha llegado a calentarse.
- Al terminar el trabajo debe cerrarse primero la llave del acetileno y después la del oxígeno.

10.2.4. Equipo de soldadura eléctrico al arco.

Se seguirán además de las normas legales vigentes establecidas al efecto, las siguientes :

- Antes de su utilización comprobar en el circuito de alimentación del transformador los siguientes extremos:
 - Buen estado del cable de alimentación.
 - Aislamiento eficaz de los bornes.
 - Eficacia de la toma de tierra y disyuntor diferencial de alta sensibilidad.
- Previamente a su conexión comprobar en el circuito de soldadura:
 - Pinza aislada.
 - Cables con aislamiento en buen estado y con terminales.
 - Eficaz funcionamiento del limitador de tensión de vacío.
- Previamente al inicio del trabajo se comprobarán los símbolos del electrodo según normas (UNE 14023) para comprobar su adecuación al tipo de soldadura deseado:
 - Su resistencia y alargamiento.
 - La clase de revestimiento.
 - Posición en que puede emplearse.
 - Clase que corriente apropiada.
 - Polo al que debe conectarse.
- Comprobar que se han adoptado las medidas adecuadas para prevenir la caída de chispas sobre otros tajos o sobre materias combustibles.
- Se emplearán suficientes mamparas opacas de separación de puestos de trabajo para proteger contra las radiaciones a otros operarios.



- Para los trabajos de soldadura eléctrica en locales cerrados se establecerá un sistema eficaz de extracción localizada o de ventilación forzada para impedir la aspiración de los humos desprendidos. En taller el sistema será de aspiración localizada aplicado lateralmente entre el punto a soldar y la cabeza del soldador. El sistema más recomendable es el aspirador portátil dotado de filtro electrostático.
- El equipo de protección personal para el soldador está compuesto de:
 - Pantalla incorporada al casco provista de cristal inactínico adecuado al tipo de soldadura.
 - Gafas antimpactos.
 - Mandil.
 - Guantes ó manoplas.
 - Manguitos y botas de soldador contra riesgos mecánicos.
 - En determinadas posiciones de trabajo se puede precisar además una chaquetilla de cuero.
- Cuando los trabajos de soldadura se efectúen en locales muy conductores, no se emplearán tensiones superiores a 50 V.
- La tensión en vacío entre el electrodo y la pieza a soldar no superará los :
 - 90 V. para corriente alterna.
 - 150 V. para corriente continua.
- Se dispondrá de extintor en las inmediaciones de la máquina de soldar o soldador.

10.2.5. Grupo electrógeno.

- Las operaciones de carga y descarga serán dirigidas por personal responsable. Si el volumen es considerable, y el descenso se realiza sobre rampa inclinada, se utilizará un tráctel tensor de afianzamiento.
- En los grupos electrógenos remolcables se podrá especial atención al colocar el bulón, para evitar lesiones en las manos, y se transportará a la velocidad adecuada que aconseje el trazado de la carretera y la respuesta de frenado del vehículo tractor.
- Serán necesarias protecciones adecuadas sobre las partes móviles de la máquina, que preserven al operador de posibles heridas y atrapamiento con ellas.
- Para evitar riesgos de electrocución, serán necesarios una eficaz puesta a tierra del chasis y su disyuntor diferencial, bornas aisladas y clavijas normalizadas tipo CETAC ó similar.
- Para evitar golpes con la manivela de arranque (caso de no disponer de motor de arranque), será necesario actuar de la siguiente forma:
 - Agarrar la manivela con todos los dedos del mismo lado.
 - Dar el tirón de abajo hacia arriba.
 - Realizar el esfuerzo con las dos piernas.



- La máquina tendrá en su inmediaciones un extintor con agente seco ó producto halógeno para combatir incendios. No utilizar jamás agua ó espumas en un grupo electrógeno que esté funcionando.
- Se pondrá en funcionamiento en locales con buena ventilación natural, y si esto no fuera posible, se utilizará un depurador de gases para evitar intoxicaciones.
- Se pondrá en funcionamiento del motor, no apoyarse nunca en la carcasa, en evitación de quemaduras.
- Todas las operaciones de mantenimiento y reparación de elementos próximos a las partes móviles se harán cuando la máquina no esté funcionando. Al pie de panel de mandos y conexiones eléctricas se dispondrá una plataforma de material aislante.
- Se tendrá especial cuidado en no dejar herramientas ni cables sueltos en el interior de la máquina.
- Cuando el capó esté levantado, se afianzará adecuadamente, para evitar su posible caída.
- Se efectuarán escrupulosamente todas las revisiones indicadas en las Normas de Mantenimiento establecidas por el fabricante.
- En los trabajos que se tengan que realizar en las inmediaciones de zonas en tensión del grupo, será preceptivo el empleo de : banqueta aislante, guantes dieléctricos, ropa ajustada y casco con pantalla facial transparente. Junto al grupo, y si éste está funcionando, se utilizará obligatoriamente protección auditiva ó tapones, para evitar el trauma sonoro.

10.3. Compresor móvil.

- Las operaciones de carga y descarga serán dirigidas por personal responsable. Si el descenso se realiza sobre rampa inclinada se utilizará un tráctel tensor de afianzamiento.
- Serán necesarias protecciones adecuadas sobre las partes móviles de la máquina, que preserven al operador de posibles heridas y atrapamientos con ellas.
- Para evitar durante el transporte algún vuelco, será necesario llevar la velocidad adecuada que corresponda a la respuesta de frenada del vehículo tractor y al trazado.
- Para evitar golpes con la manivela de arranque, será necesario actuar de la siguiente forma:
 - Agarrar la manivela con todos los dedos del mismo lado.
 - Dar el tirón de abajo hacia arriba.
 - Realizar el esfuerzo con las dos piernas.
- La máquina tendrá en sus inmediaciones un extintor del tipo seco para combatir incendios.
- Se podrá en funcionamiento en locales con buena ventilación natural, y si esto no fuera posible, se utilizará un depurador de gases para evitar intoxicaciones.
- Tras largo funcionamiento del motor, no apoyarse nunca en la carcasa, en evitación de quemaduras.
- Se podrá especial cuidado y atención al manejar la batería, ya que pueden producirse salpicaduras del ácido que contiene.



- Todas las operaciones de mantenimiento y reparación de elementos próximos a partes móviles se harán cuando la máquina no esté funcionando.
- Se tendrá especial cuidado en no dejar herramientas ni cables sueltos en el interior de la máquina.
- Cuando el capó esté levantado, se afianzará adecuadamente, para evitar su posible caída.
- Poner atención especial al colocar el bulón de enganche al tractor, para evitar lesiones en las manos.
- Se efectuarán escrupulosamente todas las revisiones indicadas en las Normas de mantenimiento establecidas por el fabricante.
- Se comprobará que el calderín dispone de la placa de retimbrado expedida por el Ministerio de Industria u organismo autónomo competente, con fecha no superior a los cinco últimos años.
- En los trabajos que se tengan que realizar en las inmediaciones, se utilizará protección auditiva ó tapones para evitar el trauma sonoro.

10.4. Martillo rompedor.

Se seguirán además de las normas legales vigentes, las siguientes:

- Antes de desconectar la manguera del martillo, se deberá cerrar el paso del aire.
- Durante la utilización del martillo, el operario deberá utilizar el siguiente equipo de seguridad:
 - Protector acústico ó tapones.
 - Cinturón antivibratorio.
 - Gafas de picapedrero con visores de rejilla metálica.
 - Guantes de cuero.
 - Botas de seguridad con puntera reforzada y lengüeta acolchada.
 - En derribos ó trabajos en altura, deberá llevar además cinturón de seguridad anticaídas y polea de seguridad.
 - Mascarilla respiratoria de filtro mecánico antipolvo.
- Se revisará, antes de empezar el trabajo, el estado de la manguera y, fundamentalmente, las condiciones de utilización de las abrazaderas y rácores.
- En caso de estar la manguera tendida por algún lugar de paso de vehículos, se protegerá a ésta mediante una guía realizada con tabloncillos, perfil metálico, angular ó similar.
- En aquellas circunstancias en las que su utilización genere excesivo polvo, el operario deberá usar mascarilla con filtro para polvo común, y en todo momento gafas de picapedrero con visor de rejilla metálica ó en su defecto gafas antimpactos de montura universal homologadas, gafas panorámicas comunes, gafas de cazoleta ó pantalla facial transparente.
- El operario alternará su trabajo con el de ayudante que, por medio de herramientas manuales suele ir separando el material removido, para facilitar el trabajo del martillo rompedor.



- En presencia de tajos superpuestos, se dispondrá de protección colectiva adecuada (marquesina, red, lona, mallazo, tela gallinero,...) que impida la caída de cascotes a personal que se encuentre por debajo de la cota de trabajo.

10.5. Tractel.

Se seguirán, además de las normas legales vigentes, las siguientes:

- Antes de cada utilización comprobar que tanto el cable como el gancho en correcto estado de utilización, y que el mecanismo ha sido revisado y engrasado recientemente.
- Asegurarse de que la carga a mover no sobrepasa la capacidad del aparato. Aplicar el factor de seguridad 6.
- Cerciorarse de que el punto en el que se pretende anclar el tráctel tiene suficiente resistencia.
- Se comprobará que la carga esté perfectamente enganchada, y que el pestillo de seguridad esté cerrado.
- Durante la utilización, hay que comprobar que no existe el menor obstáculo, de forma que el cable pueda trabajar perfectamente alineado.
- Impedir que se golpee durante la operación el mecanismo de desembague.

11. INSTALACIONES DE USO DEL PERSONAL.

11.1. Mantenimiento y vigilancia de las instalaciones.

11.1.1. Entretención.

- Es indispensable que el entretenimiento sea efectuado por personal designado para tal fin. Esto permitirá el mantenimiento en buen estado de las instalaciones.
- El barrido debe ser hecho después de la aspersion de agua y de la limpieza con productos apropiados.

11.1.2. Residuos.

- Los residuos putrescibles no deben permanecer en los refectorios y locales utilizados por las personas, éstos deben estar acopiados en recipientes herméticos, vaciados y lavados como mínimo una vez al día.

11.1.3. Seguridad contra el incendio.

- Es necesario asegurar la protección con extintores portátiles correctamente dispuestos, verificados periódicamente y cuyo manejo sea conocido por el personal.
- El tipo de extintor a emplear, su número y su disposición, vendrán determinados por la **cantidad de material a proteger y la necesidad y requisitos de las instalaciones y locales a proteger.**



Col·legi Oficial de Perïts, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tèc. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

11.1.4. Instalación eléctrica en locales.

- La instalación eléctrica deberá efectuarse conforme al Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, en especial se deberán tener en cuenta la Instrucción M.I.B.T.021 sobre protecciones contra contactos directos e indirectos y la M.I.B.T.027 sobre instalaciones en locales húmedos e instalaciones en locales mojados.
- En particular, las masas metálicas de los elementos constituyentes de la instalación, deberán estar conectadas a tomas de tierra. Toda instalación eléctrica deberá estar protegida por un dispositivo diferencial de alta sensibilidad ($I_s = 30 \text{ mA}$). Los radiadores o fuentes de calor eléctricos, deberán tener los elementos productores de calor protegidos, para impedir el contacto eléctrico, las quemaduras y el riesgo de incendio.
- Una buena iluminación facilita la utilización de las instalaciones, prever las lámparas incandescentes protegidas, bajo carcasas de vidrio o de plástico o de tubos fluorescentes bajo difusores estancos

11.2. Local de lavabos y duchas.

11.2.1. Criterios.

- Este local debe comunicar con el local vestuario y el comedor por un pasaje cubierto.
- Iluminación, ventilación y calefacción confortable en la estación fría y adecuada a este tipo de locales húmedos.
- En la entrada al local deberá existir una pileta para lavar las botas impermeables y una rejilla para limpiar el calzado.

11.2.2. Equipamiento: lavabos.

- Pileta corrida con un grifo para cada 10 personas.
- Producto de limpieza especial para las manos.
- Medios de secado de manos.
- Evacuación de aguas usadas a punto de drenaje, fosa séptica o red de evacuación.

11.2.3. Equipamiento: duchas.

- Una ducha para 10 personas con cabina para desnudarse.
- Enrejado en el suelo.
- Asientos, perchas, espejos.
- Evacuación de aguas usadas a punto de drenaje o red de evacuación.

11.3. Cabinas de evacuación.

11.3



Características

Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

- Situado en lugar retirado del comedor. Limpieza mínima diaria.
- Una cabina cada 25 personas.
- Local cerrado y cubierto.
- Suelos y paredes en materiales impermeables e imputrescibles, pintura de color claro.
- Puerta provista de un pestillo condenando la abertura del interior. Ventilación alta y baja.
- Iluminación adecuada.

11.3.2. Equipamiento.

- Una placa turca por cada 25 personas.
- Un urinario de pared por cada 25 personas.
- Punto de agua con manguera para permitir la limpieza a chorro.
- Dotados de papel higiénico, descarga automática de agua y conectados a la red de saneamiento o fosa séptica.

11.4. Local vestuario.

11.4.1. Criterios.

- Lugar reservado únicamente al cambio de vestimenta.
- Implantado lo más cerca posible del acceso de la obra.
- Debe comunicar con el local de los lavabos y el comedor por un pasaje cubierto.
- Superficie aconsejada 1,25 m² por persona.

11.4.2. Equipamiento.

- Armario vestuario individual dotado de llave para cada trabajador (h: 1,80 m sin los pies, a: 0,40 m, p: 0,50 m).
- Colgadores para el secado de las vestimentas.
- Bancos corridos.
- Espejos.
- Escobas, recogedores de basura, cubos de basura con tapa hermética.
- Estufas en la estación fría.

11.5. Local comedor.

11.5.1. Criterios.

- Distinto del local vestuario si 20 ó más personas trabajan en la obra durante un período mínimo de 15 días.
- Situado en las proximidades del local vestuario y de los lavabos.



11.5.2. Constitución.

- Suelo y paredes en materiales impermeables y nunca situado bajo el nivel del suelo.
- Pintura preferentemente de color claro.
- Iluminación, aireación, ventilación, calefacción durante la estación fría.
- Aislado térmico-acústico.
- Superficie aconsejable: 1,5 m² por persona.

11.5.3. Equipamiento.

- -Bancos corridos y mesas de superficies fáciles de limpiar (hule, tablero fenólico o laminado). Dimensiones aconsejables: 0,65 m² por persona.
- Punto cercano del suministro de agua potable.
- Plancha, hornillo de gas, electricidad (preferible) para calentar comida. Un fuego cada cuatro personas.
- Fregadero alimentado en agua caliente para la vajilla (un puesto por cada 10).
- Recipientes herméticos de 60 litros de capacidad por cada 20 personas, escobas y recogedores de basura para facilitar el acopio y retirada de los desperdicios.

12. PREVENCIÓN.

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

12.2. Botiquines.

12.2.1. Criterios.

- Deberá existir un botiquín de primeros auxilios en el lugar idóneo, bien señalizado y de fácil acceso, donde pueda practicarse la primera asistencia. Si el número de trabajadores es superior a 50 en alguna fase de la obra, se deberá reservar una habitación destinada a botiquín de mínimo 8 m², dotado de camilla.

12.2.2. Equipamiento.

- Todo botiquín de obra deberá contener: agua oxigenada, alcohol, gasas, esparadrapo, as, mercromina, tijeras, pinzas, aspirinas, bicarbonato, colirio, ducha lavaojos, algodón,



pomadas varias para quemaduras, contusiones, picaduras de insectos, antibiótico heridas, etc, realizando su revisión periódica para reponer la existencias.

- Se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en la Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

12.3. Asistencia al Accidentado.

- Se deberán instalar en obra cuantos carteles anunciadores sean necesarios para informar a todo el personal del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas, Ambulatorios, etc.,) donde debe trasladarse el accidentado para su más rápido y efectivo tratamiento.

12.4. Reconocimiento Médico.

- Todo el personal que empiece a trabajar en la obra deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo, y que será periódico cada año.
- Se analizará el agua destinada a consumo de los trabajadores, para garantizar su potabilidad caso de no provenir de la red de abastecimiento de la población.

13. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD.

Se ha valorado en presupuesto de Seguridad y Salud que se adjunta, siendo su importe en ejecución material 5.871,81 €.

Selva, Abril de 2019

El/ la promotor/a

L'Enginyer Tècnic Industrial

Antoni Aguilà Fuster

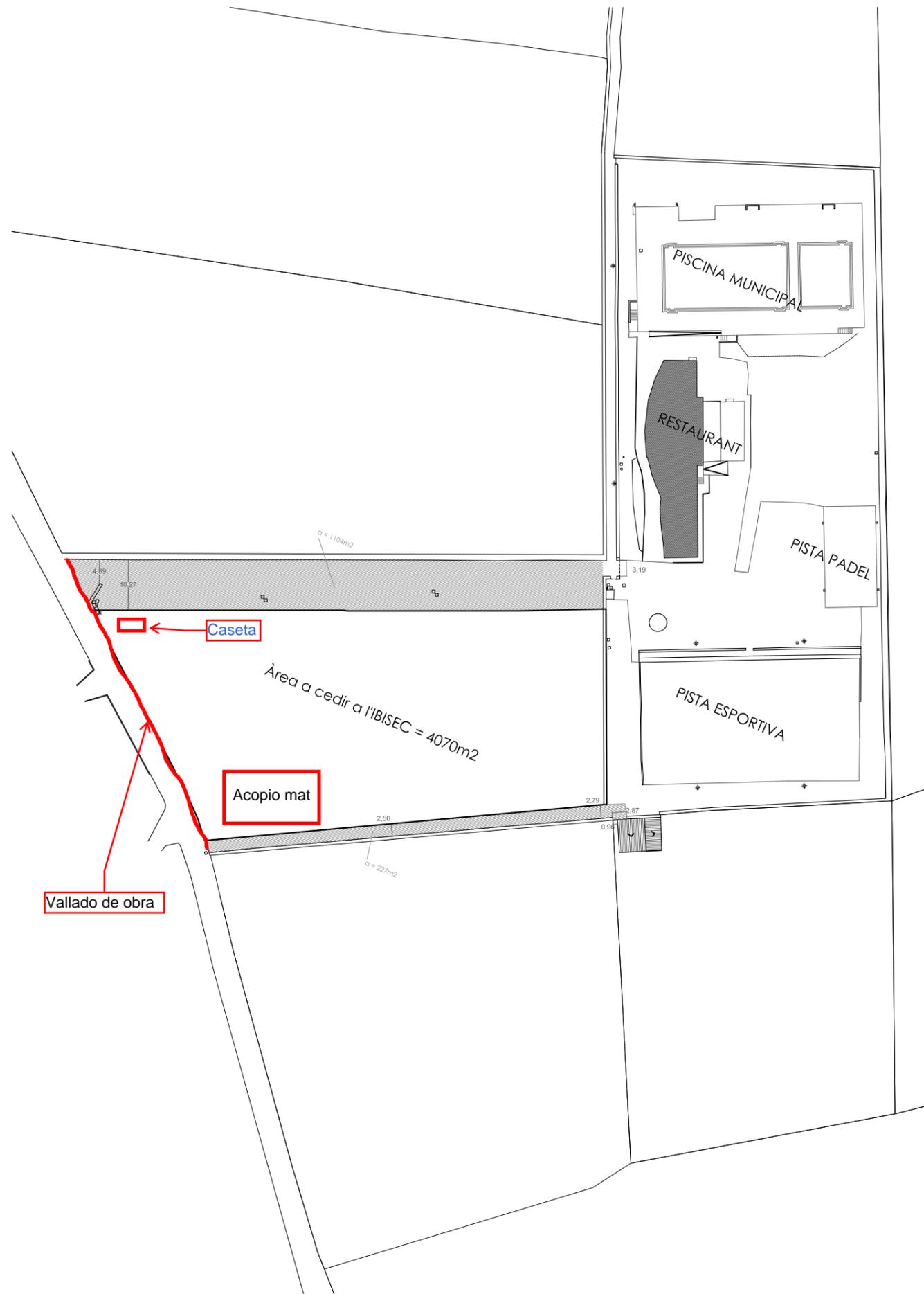
Col. 711



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Planos





Aguilera Fuster
 S.L. Ingenieros Técnicos Industriales
 C/MAJOR, 22 - 07510 - SINEU
 Tel: 971 52 06 61

Proyecto: **ESS DOTACIÓ DE SERVEIS DEL CEIP CAIMARI**
 Situación: **CAMI DE SES DEVERES S/N -07314- CAIMARI (SELVA)**
 Plano de: **SITUACIÓ**
 Escala: 1:1000 1:2000

Col·legi Oficial d'Enginyers Tècnics Industrials i Gràfics de les Illes Balears.
 Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.
 VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01
 Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

SEÑALIZACION DE OBLIGACION

Nº de PLANO
1

SEÑALES DE OBLIGACION

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

SEÑALIZACION DE PROHIBICION

Nº de PLANO
2

SEÑALES DE SEGURIDAD (Referencia: UNE-81.501)

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS DESNUDAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

SEÑALIZACION DE ADVERTENCIA DE PELIGRO

Nº de PLANO

3

SEÑALES DE ADVERTENCIA

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		DEL SIMBOLO	DE SEGURIDAD	DE CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIAS INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE EXPLOSION MATERIAS EXPLOSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIAL RADIOACTIVO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGAS SUSPENDIDAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

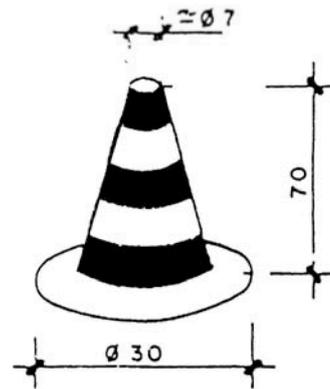


ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

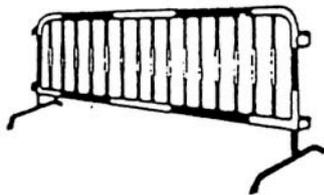
DELIMITACION Y SEÑALIZACION DE LA OBRA

Nº de PLANO

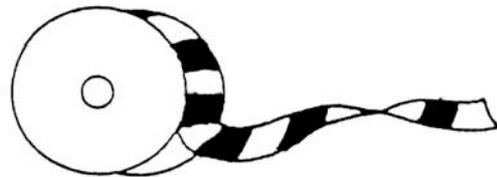
4



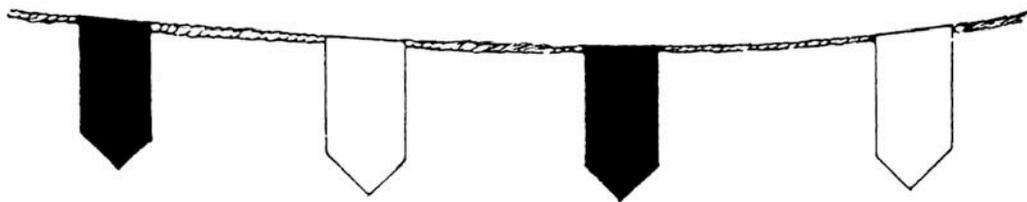
CONO BALIZAMIENTO



VALLAS DESVIO TRAFICO



CINTA BALIZAMIENTO



CORDON BALIZAMIENTO

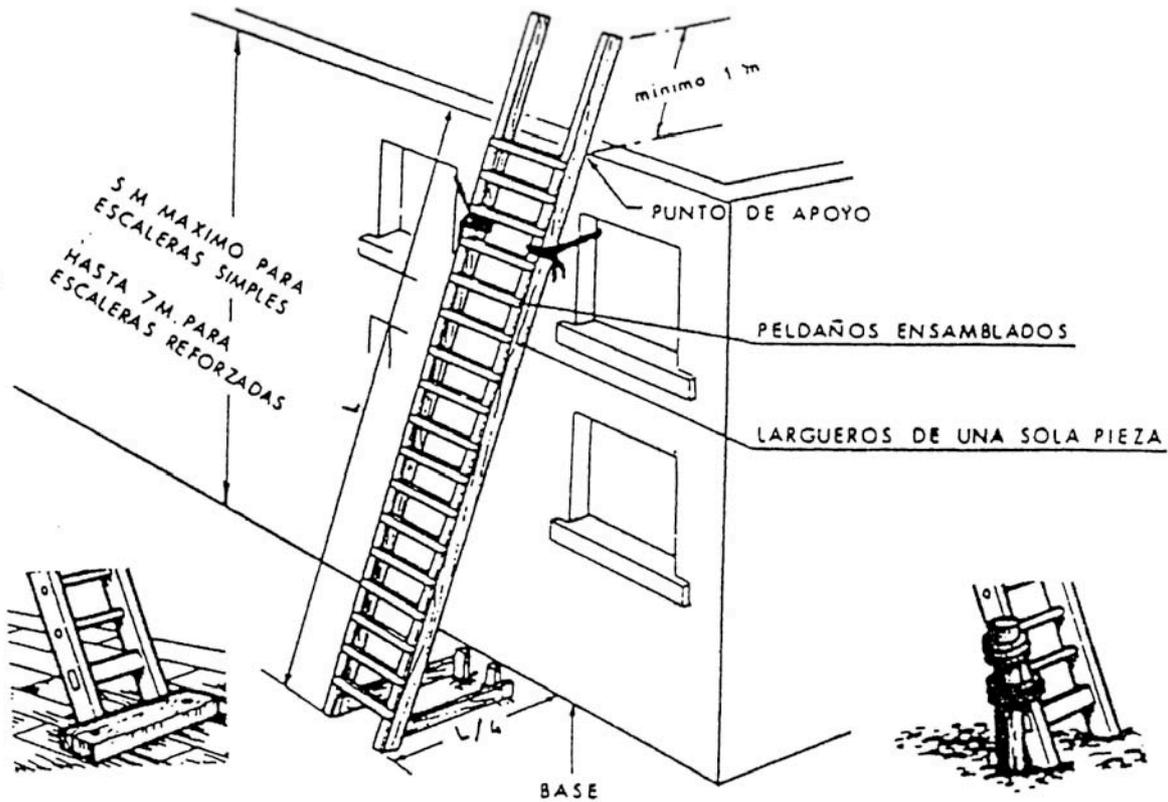


ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

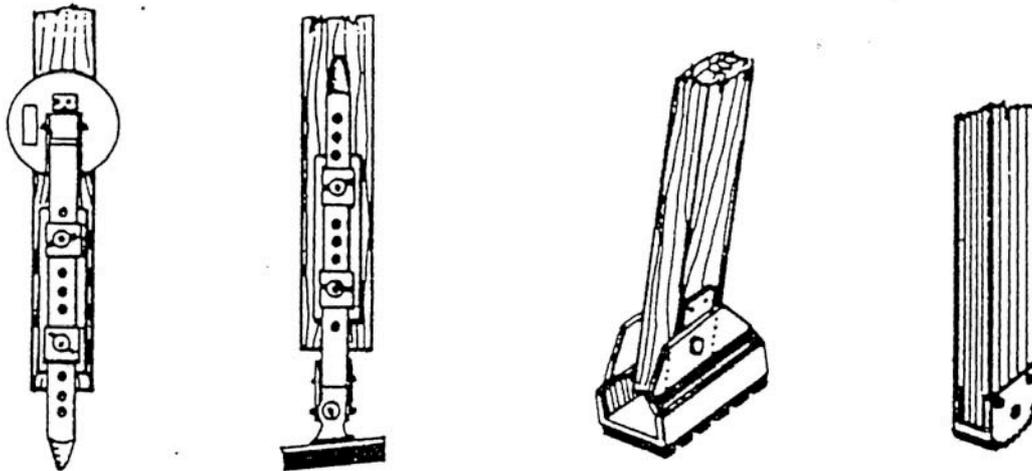
ESCALERAS DE MANO

Nº de PLANO

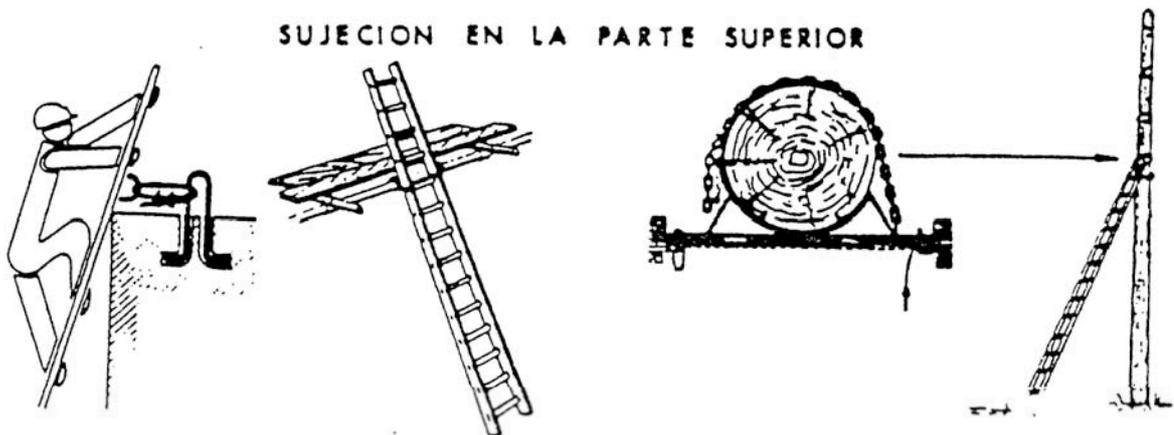
5



MECANISMOS ANTIDESLIZANTES



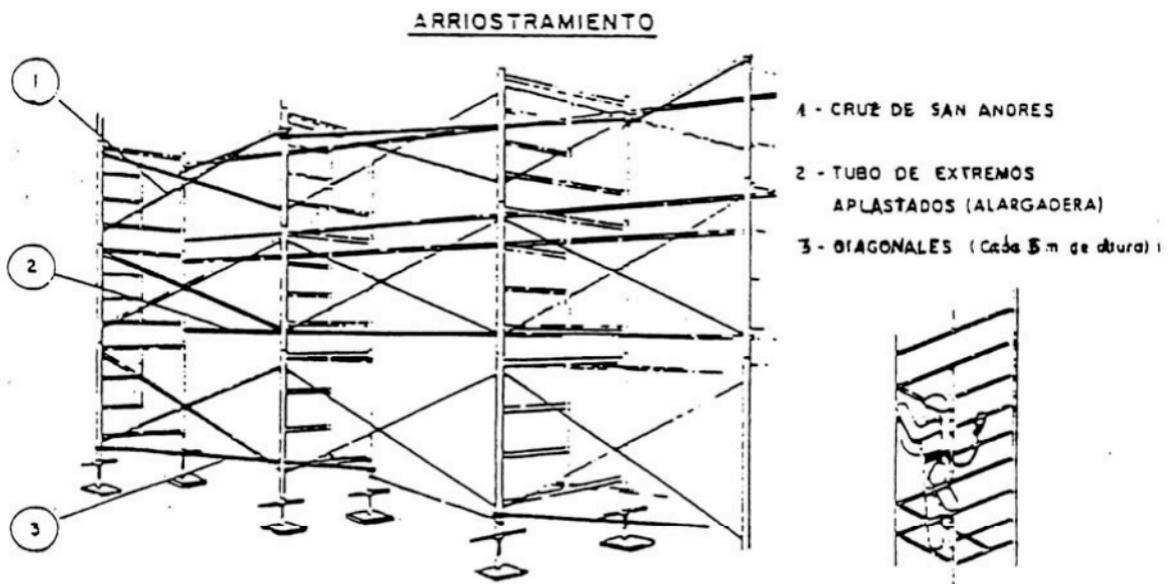
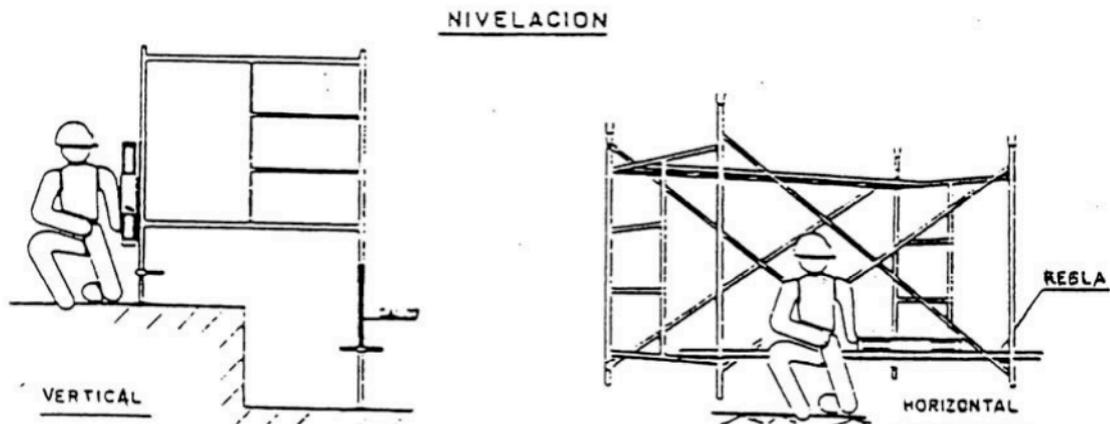
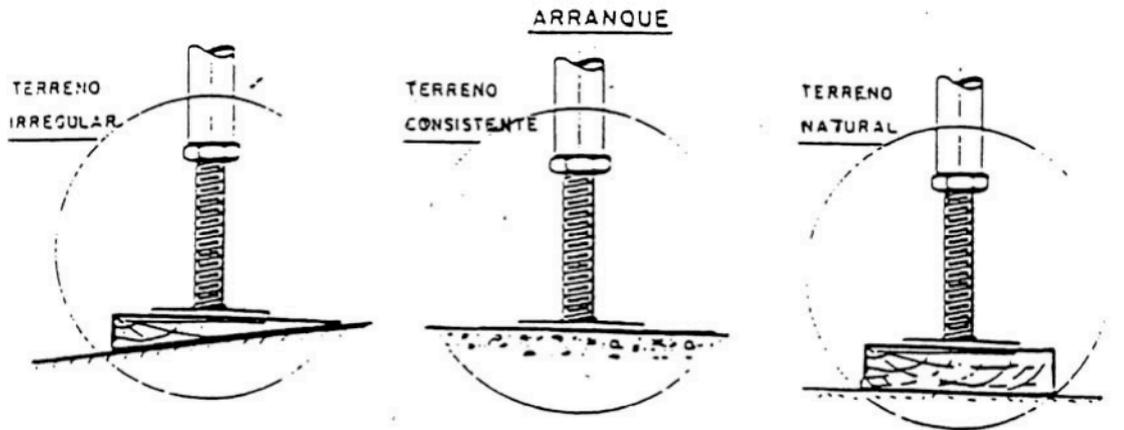
SUJECION EN LA PARTE SUPERIOR



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ASENTAMIENTO Y NIVELACION
DE ANDAMIOS TUBULARES

Nº de PLANO
6

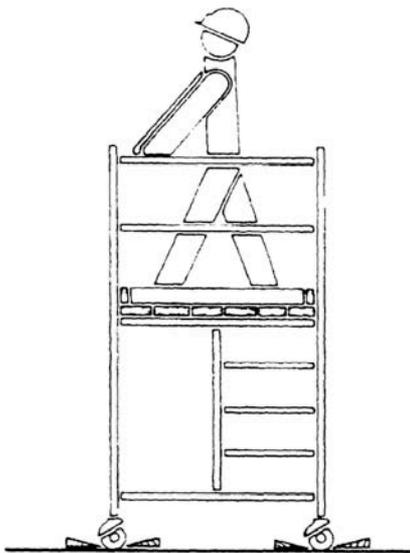
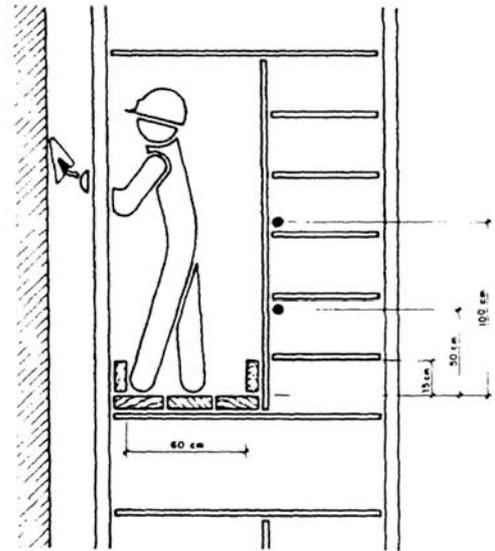
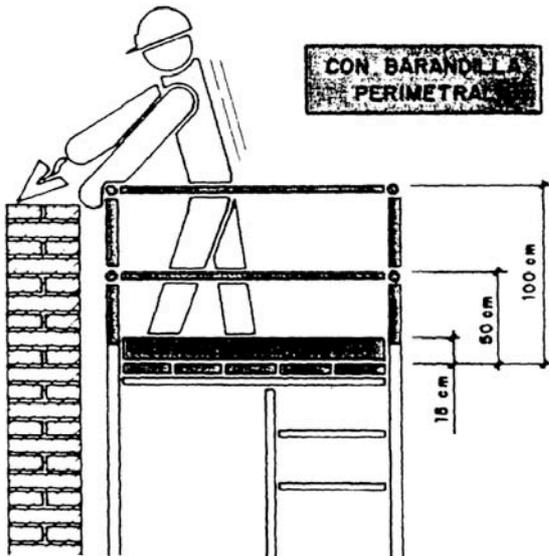


ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

PROTECCIONES EN PLATAFORMA DE ANDAMIO

Nº de PLANO

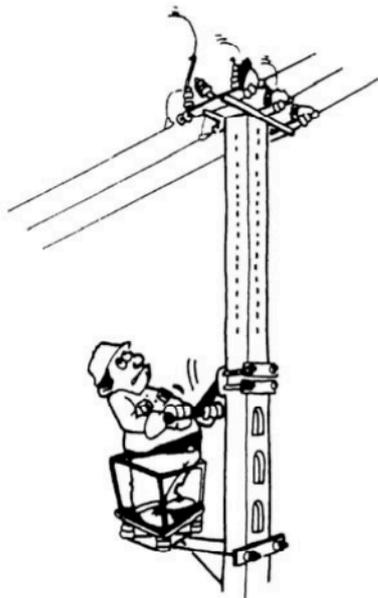
7



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

5 REGLAS DE ORO PARA TRABAJOS CON CORTE DE TENSION EN A.T.

Nº de PLANO
8

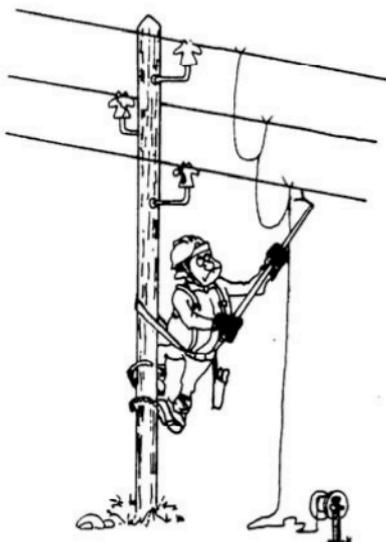
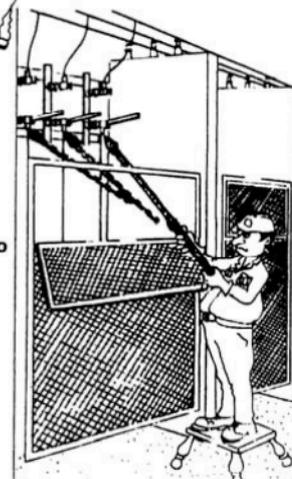


1. Abrir con corte visible todas las fuentes de tensión, mediante interruptores o accionadores que aseguren la imposibilidad de su cierre intempestivo.



2. Enclavamiento y bloqueo si es posible de los aparatos de corte y señalización en el mando de éstos.

3. Reconocimiento de la ausencia de tensión.



4. Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión.



5. Colocar las señales de seguridad adecuadas delimitando la zona de trabajo.

(Artículo 82.1 de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.)

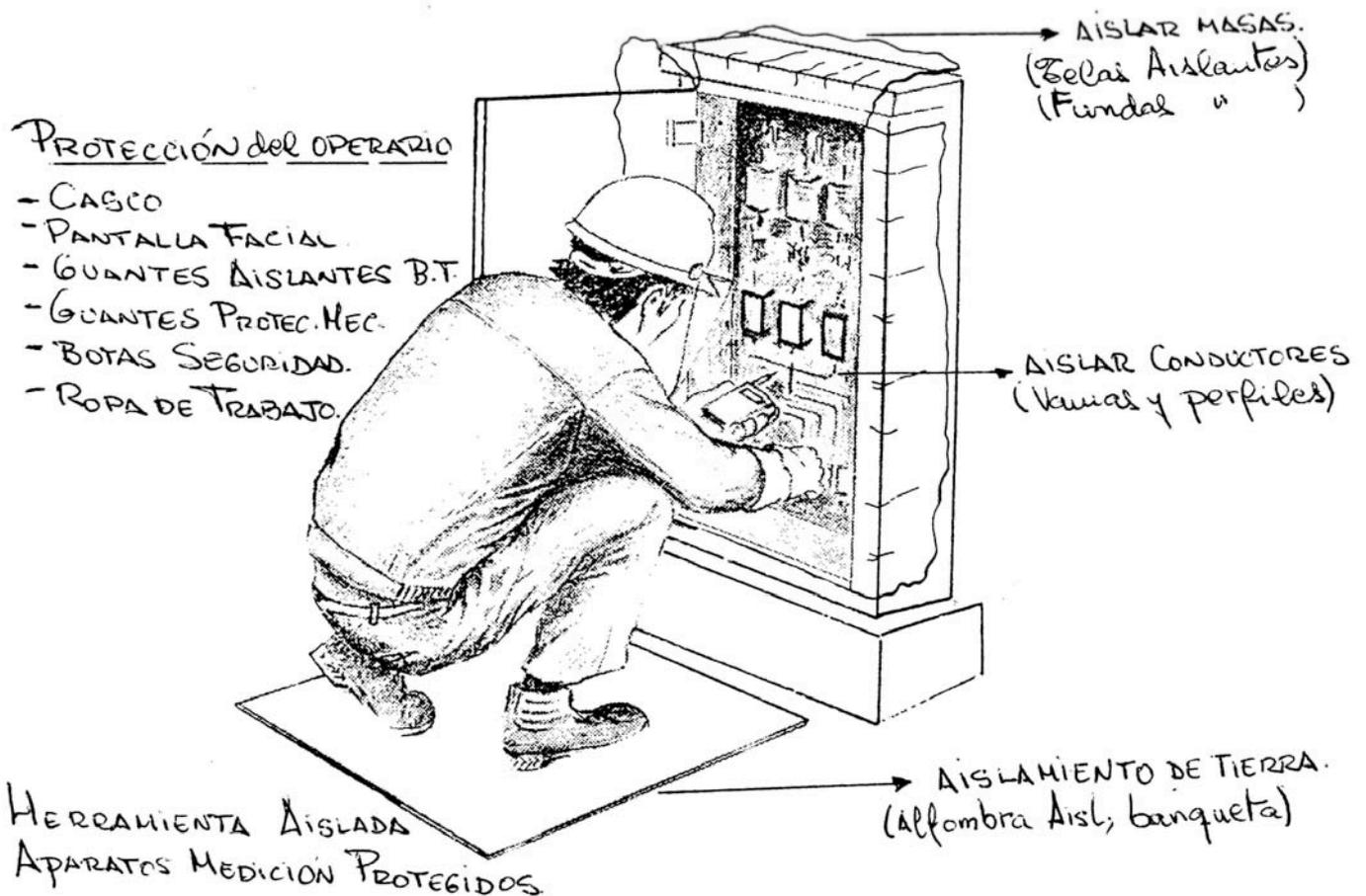


ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

TRABAJOS EN TENSION PARA BAJA TENSION

Nº de PLANO

9

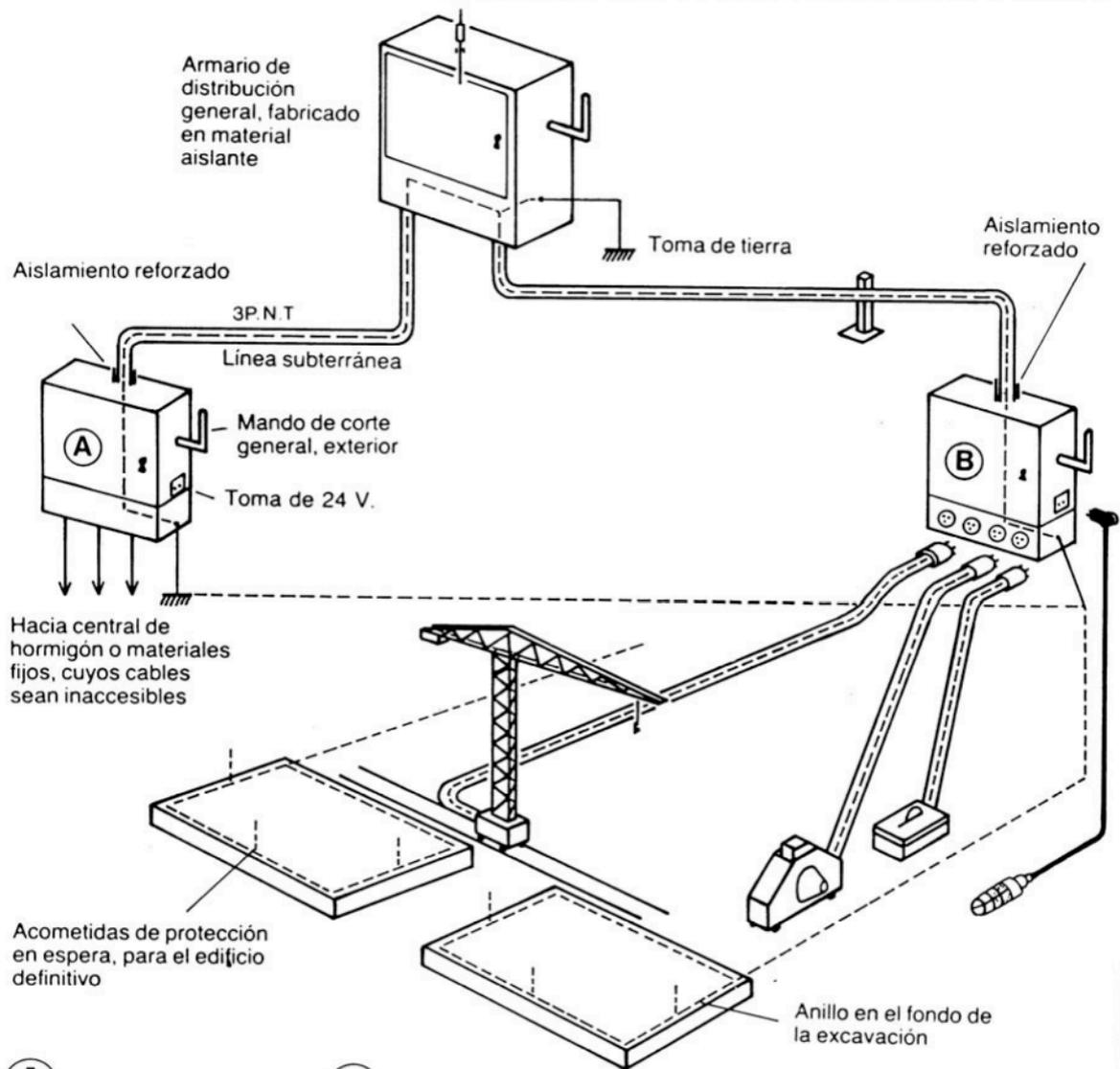


ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CUADROS ELECTRICOS PROVISIONALES DE OBRA

Nº de PLANO
10

Alimentación con neutro puesto directamente a tierra. Corte obligatorio al primer defecto.



A

Armario de distribución protegido a la entrada por un dispositivo diferencial de media sensibilidad no retardado.

B

Armario de distribución protegido a la entrada por un dispositivo diferencial de alta sensibilidad (30 mA) no retardado.

=====
Conductor de protección incorporado a las canalizaciones y cables.

Circuito de puesta a tierra.

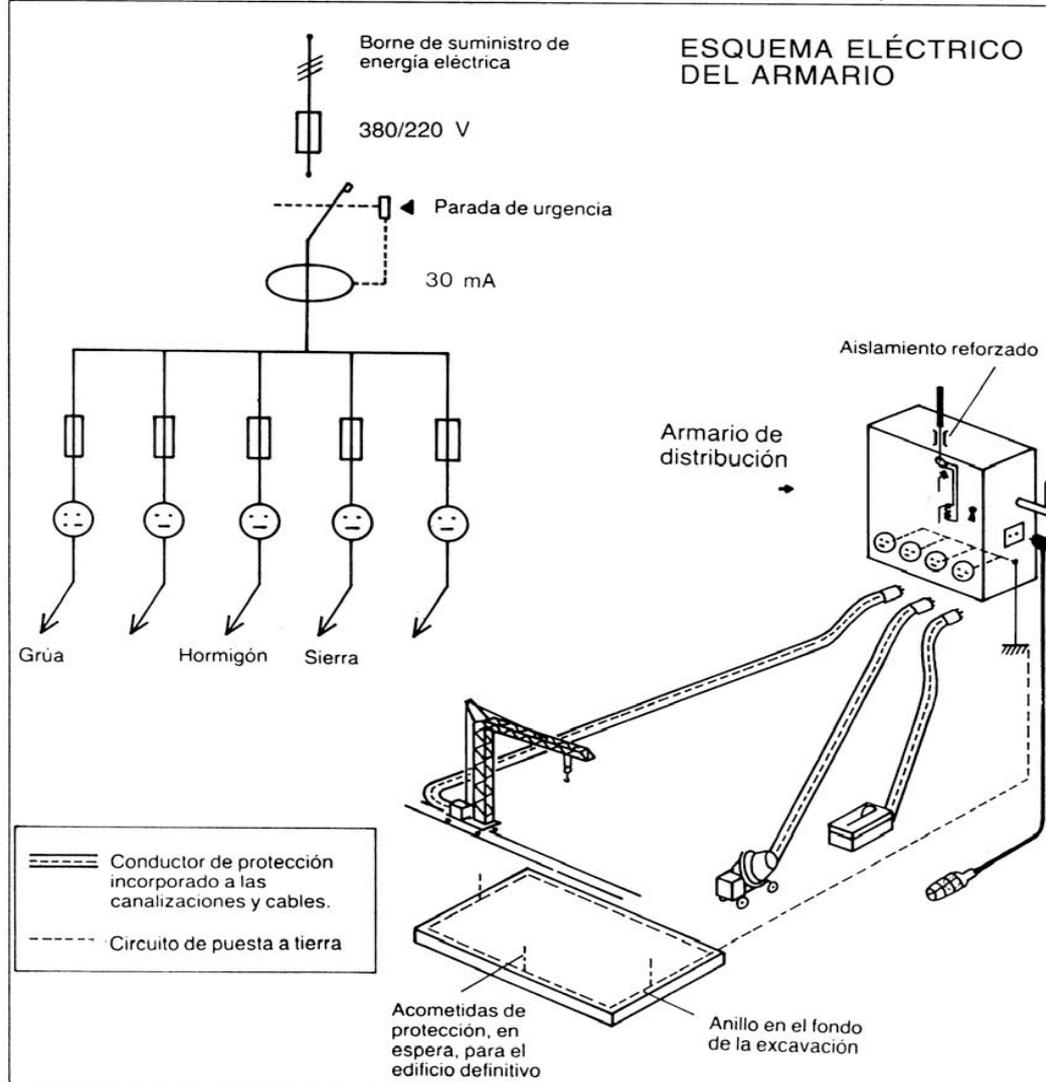


ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

CUADROS ELECTRICOS PROVISIONALES DE OBRA

Nº de PLANO
11

Alimentación con neutro puesto directamente a tierra. Corte obligatorio al primer defecto.



Selva, Abril de 2019

El/ la promotor/a

L'Enginyer Tècnic Industrial

Antoni Aguilà Fuster

Col. 711



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Pliego de Condiciones



1. NORMATIVA GENERAL Y ESPECÍFICA.

Serán de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en :

- Estatuto de los trabajadores.
- Convenio Colectivo de Baleares de la Construcción.
- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre (BOE nº 269 de 10 de Noviembre) de Prevención de Riesgos Laborales y modificaciones posteriores por ley 50/1998 y los Reglamentos posteriores a la misma que sean de aplicación, total o parcialmente, al sector de la Construcción. (A).
- Reglamento de los Servicios de Prevención y modificaciones posteriores (R. D. 39/1997 de 17 de enero y R.D. 780/1998 de 30 de abril). (B).
- Orden de 27 de junio de 1.997 por la que se desarrollan aspectos del R.D. 39/1997
- R.D. 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. (C)
- R.D. 485/1997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 486/1997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- R.D. 487/1997 de 14 de abril sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares.
- R.D. 773/1997 de 30 de mayo sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 1215/1997 de 18 de julio sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud. para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Convenio 148 de la OIT sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos profesionales debidos a la contaminación del aire, el ruido y las vibraciones en el lugar de trabajo.



- R.D. 1316/1989 de 27 de octubre sobre la protección de los trabajadores frente a riesgos derivados de su exposición al ruido durante el trabajo.
- Reglamento de Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción (O.M. 20-5-52) (B.O.E. 15-6-52). (Excepto los Títulos y artículos derogados por las normas (A), (B) y (C) arriba indicadas).
- R. D. 1495/1986 de 26 de mayo por el que se aprueba el reglamento de seguridad en máquinas y modificaciones introducidas por el R.D. 830/1991.
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-8-70) (B.O.E. 5/7/8-9-70). (Excepto los Títulos y artículos derogados por las normas (A), (B) y (C) arriba indicadas).
- Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo (O.M. 9-3-71) (B.O.E. 11-3-71). (Excepto los Títulos y artículos derogados por las normas (A), (B) y (C) arriba indicadas).
- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (O.M. 9-3-71) (B.O.E. 16-3-71). (Excepto los Títulos y artículos derogados por las normas (A), (B) y (C) arriba indicadas).
- Homologación de medios de protección personal de los trabajadores (O.M. 17-5-74) (B.O.E. 29-5-74). (Excepto los Títulos y artículos derogados por las normas (A), (B) y (C) arriba indicadas)
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, publicado en el BOE a día 18 de septiembre de 2002.
- Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09. (BOE 19.03.08).
- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23 (BOE 09.06.14)
- Corrección de errores del Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-RAT 01 a 23 (BOE 09.06.14)
- Código de circulación vigente.
- Normas para señalización de obras en las carreteras (8.3.- IC).



- Normas de señalización vertical y horizontal (8.1.-IC. y 8.2.-IC)
 - Catálogo de señales de circulación del MOPU (la vigente en el momento de ejecución de las obras).
 - Normas UNE e ISO que alguna de las disposiciones anteriores señalan como de obligado cumplimiento.
- Otras disposiciones de aplicación.

2. CONDICIONES DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un periodo de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias del trabajo se produzca un deterioro mas rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá esta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente) será desechado y repuesto al momento.

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

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

2.1. Protecciones personales.

Todo elemento de protección personal se ajustará a las Normas de Homologación (marcado CE de obligado cumplimiento) o normas posteriores que anulen o modifiquen éstas, siempre que exista en el mercado. Todas las máquinas que intervengan en la obra estarán dotadas de los sistemas de seguridad que por sus características le sean de aplicación según las normas vigentes.

En los casos en que no exista norma de homologación oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones. Todas las máquinas que intervengan en la obra estarán dotadas de los sistemas de seguridad que por sus características le sean de aplicación según las normas vigentes.

2.2. Protecciones colectivas y contra daños a terceros.

En general serán de la calidad suficiente para cumplir su función protectora con total seguridad y en

ningún caso entrañaran riesgo en sí mismos. Cumplirán todas las disposiciones legales que al respecto



Col·legi Oficial de Perits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

se encuentren vigentes en el momento de su utilización. Sin carácter exhaustivo a continuación se señalan algunas condiciones que deberán cumplir algunas protecciones colectivas concretas:

- Vallas autónomas de limitación y protección

Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estando construidas a base de tubos metálicos. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

- Redes

Serán de poliamida. Sus características generales serán tales que cumplan con garantía, la función protectora para la que están prevista.

- Cables de sujeción de cinturón de seguridad, anclajes, soportes y anclajes de redes

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

- Interruptores diferenciales y tomas de tierra

La sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será para alumbrado de 30 m A y para fuerza de 300 m A.

La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de 24 V.

Se medirá su resistencia periódicamente y, al menos, en la época más seca del año.

- Extintores

Serán adecuados en agente extintor y tamaño al tipo de incendio previsible, y se revisarán cada 6 meses como máximo.

- Medios auxiliares de topografía

Tales como cintas, jalones, miras, etc. serán dieléctricos, dado el riesgo de electrocución por las líneas eléctricas.

- Seguridad en sujeciones

Se han de calcular para una fuerza eólica de 42 Kp/m² o una velocidad de viento de 90 Km/h.

No es autorizada la utilización de planchas de hierro, piedras, sacos, etc. para sujetar los pies de señales, barreras de cierre, balizas, etc.

Las señales de tráfico y de iluminación deben estar sujetas de tal manera, que en caso de existir una colisión de vehículo, esta no salga despedida.

- Señales de tráfico



Se adaptarán a las normas vigentes en forma, tamaño, tipografía y diseño y serán reflexivas. Se instalarán de tal manera que sean visibles con la suficiente antelación.

La distancia del suelo a la parte inferior de la señal no será menor de 1,50 m. en las calzadas de tráfico. En las aceras, zonas peatonales o de bicicletas la distancia del suelo a la parte inferior de la señal será de 2,20 m.

- Reflectores

Podrán ser según las necesidades de iluminación continua o intermitente con pilas o baterías que garanticen una duración de 300 horas. El tipo de reflector se determinará según la clase de obra. Los modelos son:

- Incandescentes
 - Reflector circular
 - Reflector unidireccional
 - Reflector bidireccional
- Halógenos
 - Reflector unidireccional
 - Reflector de prealarma
 - Cascada luminosa
 - Reflectores de situación
 - Reflector de cierre de circulación.

- Alumbrado

En zonas con alta densidad de iluminación se deben alumbrar las señales. El método empleado es una iluminación que distribuya la luz sobre la señal de forma parabólica reflectante para impedir un posible deslumbramiento. Para que sea correcta se debe utilizar un mínimo de 8 w. para una superficie de 1 m². de señal.

- Containers o contenedores

Los containers o contenedores situados en la vía han de estar protegidos por tres láminas retrorreflectantes "A.I." en su parte frontal y dos en su parte lateral.

Cuando sobresalgan de la zona destinada a estacionamiento se señalizarán con reflectores.

2.3 Protecciones complementarias:

Aquellas protecciones que no estuviesen reflejadas en el Estudio de Seguridad y Salud y fuesen necesarias, se justificarán con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad. Es de extrema importancia, no empezar la ejecución de ningún trabajo, hasta que quede reflejado en el Estudio y Plan de seguridad y Salud, la descripción del trabajo en sí, los riesgos derivados de este trabajo, las medidas de pr



3. ORGANIZACIÓN PREVENTIVA DE LA OBRA.

3.1. DESCRIPCIÓN

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral en el sentido que se van a iniciar los trabajos con antelación a su inicio. Ello se formulará según lo dispuesto en el anejo III del R.D 1627/1.997.

El Contratista estará obligado a redactar y a presentar para su aprobación, antes del inicio de las obras, el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo adaptando el presente Estudio a las particularidades de su empresa, su servicio de prevención y el sistema de construcción previsto.

El contratista deberá comunicar, antes del inicio de los trabajos, la apertura del centro del trabajo, incluyendo en la documentación el Plan de Seguridad y Salud por el redactado.

En el caso que sea prescriptivo según el R.D 1627/1.997, el promotor procederá a designar el coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

El abono de las partidas presupuestarias del presente Estudio de Seguridad y Salud, lo realizará la propiedad al contratista, previa certificación de la Dirección Facultativa, expedida conjuntamente con las correspondientes a las demás unidades de obra realizadas.

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en este Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como toda la normativa vigente en el momento de la ejecución de las obras en esta materia.

Los medios de protección personal, estarán homologados por organismo competente; caso de no existir esos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad e Higiene con el visto bueno de la Dirección Facultativa.

Los posibles subcontratistas que trabajen en la obra deberán someterse estrictamente al Plan de Seguridad y Salud, y acreditar que disponen de su propio servicio de prevención siendo responsables directos de los daños que se pudieran ocasionar por incumplimiento del mismo, siendo en este caso el contratista principal responsable subsidiario.

La Dirección Facultativa, considerará el Plan de Seguridad a redactar por el contratista, como parte integrante de la ejecución de la obra, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Cualquier incumplimiento por parte de la empresa constructora del Plan que la misma redacte será
punto de conocimiento de la Propiedad y de los organismos competentes.



3.2. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Contratista está obligado a redactar un Plan de Seguridad y Salud, donde además de cumplir con los preceptos indicados en el R.D. 1627/1997 deberá prever las señales de tráfico y elementos necesarios para la señalización de las obras, y deberá hacer constaren el responsable de las obras por parte de la empresa así como los teléfonos donde pueda contactarse con él, día y noche.

El responsable de las obras por parte de la empresa es encargado de:

- a) Procurará por el estricto cumplimiento por parte de todo el personal de obra de las normas de seguridad personal y colectiva (mantenimiento de las protecciones colectivas y uso de vestimenta y protecciones individuales en buen estado para su correcto uso.
- b) Las señales de seguridad según las normativas, colocadas en utensilios y vehículos.
- c) La vigilancia continua así como la supresión de posibles averías en sistemas de seguridad personales y colectivos y señalizaciones luminosas.
- d) Será el encargado de organizar el debido mantenimiento de las instalaciones comunitarias (comedores, vestuarios, servicios higiénicos, etc.).
- e) Será el encargado de llevar a cabo las instrucciones del coordinador de seguridad y salud designado por el promotor, en el caso en que exista.
- f) Coordinará con la Dirección de la empresa y los servicios de prevención de las mismas, todos los temas relacionados con la seguridad y la salud, advirtiendo de los posibles riesgos y solicitando la aportación /sustitución de elementos de seguridad y salud cuando no sean suficientes o adecuados los habilitados en la obra.
- g) Si la empresa dispone de Comité de Seguridad y Salud, mientras desempeñe el cargo asistirá a las reuniones de dicho comité, aún en el supuesto que no sea miembro del mismo.

Además de la presentación del Plan ante la Autoridad Laboral y al Promotor para su aprobación, se entregarán copias del mismo a los servicios de prevención, delegados de prevención, demás personas integrantes del Comité de Seguridad y Salud, si existe, y además permanentemente existirá un ejemplar en obra a disposición de los trabajadores, la dirección técnica, el coordinador de seguridad, si existe, y los órganos de Inspección de Trabajo y Seguridad Social. Junto al Plan de Seguridad y Salud, estará disponible en obra el libro de incidencias.

3.3. SERVICIOS DE PREVENCIÓN

La empresa deberá disponer del Servicio de Prevención conforme a lo establecido en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificaciones posteriores (R. D. 39/1997 de 17 de enero).



Dicho servicio podrá ser propio o externo y deberá ser informado de la apertura del nuevo centro de trabajo antes del inicio de los mismos.

La empresa constructora dispondrá de un Servicio Médico de Empresa propio o externo.

3.4. REUNIONES DE SEGURIDAD Y SALUD

Independientemente que la empresa disponga de Comité de seguridad y Salud o no, se celebrarán como mínimo mensualmente reuniones de Seguridad y Salud específicas de la obra, en la que intervendrán las siguientes personas.

- 1) el responsable de seguridad y salud de la obra, designado por la empresa.
- 2) El coordinador de seguridad y salud, y si no existiera, el técnico competente que el promotor designe.
- 3) Un representante de la Dirección de la empresa.
- 4) El jefe de obra. Este podrá asumir también las funciones del anterior siempre que este facultado para representar a la empresa en esta materia.
- 5) Al menos un delegado de prevención de la empresa, preferiblemente que trabaje en la propia obra.
- 6) Los integrantes del servicio de prevención de la empresa, o la parte de los mismos que se precise según los temas a tratar
- 7) Si intervienen subcontratistas en las obras, un representante de cada una de dichas empresas.

Los temas a tratar en estas reuniones y los requisitos a cumplir en estas reuniones serán los siguientes:

- A) Reunión obligatoria, al menos una vez al mes, o en un máximo de cuarenta y ocho horas en caso de producirse un accidente.
- B) Se encargará del control y vigilancia de las normas de Seguridad y Salud estipuladas con arreglo al presente Estudio y el posterior Plan.
- C) Como consecuencia inmediata de lo anteriormente expuesto comunicará sin dilación al Jefe de Obra, las anomalías observadas en la materia que nos ocupa.
- D) Previsión de nuevas necesidades o sustitución de elementos de seguridad tanto individuales como colectivos, para el mes siguiente.
- E) Caso de producirse un accidente en la obra; se estudiará sus causas, notificándolo a la Empresa y se elaborarán las oportunas estadísticas.
- F) Coordinación de las futuras actividades a realizar en la obra a efectos de evitar interferencias entre equipos que pudieran generar riesgos



Al responsable de Seguridad y Salud le serán aplicables las funciones que en la legislación anterior se atribuían al vigilante de seguridad además de las que se han señalado anteriormente en este artículo y otros.

3.5. INSTALACIONES MÉDICAS

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido. Se efectuará durante las obras como mínimo un reconocimiento médico de todo el personal.

Los centros sanitarios más próximo de la Seguridad Social se explicitan en la memoria del presente Estudio de Seguridad y Salud.

En el exterior de la oficina de obra se colocará un cartel claramente visible con los teléfonos y direcciones de los centros de urgencia más próximos de la mutua que el contratista tenga concertada, así como de los hospitales más cercanos y de al menos un servicio de ambulancias. Así mismo se indicará el número de emergencia en general de la zona.

3.6. INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

Se dispondrá de vestuarios y servicios higiénicos debidamente dotados de acuerdo al número de trabajadores que van a participar en la obra.

El vestuario dispondrá de taquillas individuales con llave y asientos.

Los servicios higiénicos tendrán un lavabo y una ducha con agua fría y caliente para cada diez trabajadores, y un W.C. por cada veinticinco trabajadores, disponiendo de espejos y calefacción.

Para la limpieza y conservación de estos locales, se dispondrá de un trabajador con la dedicación necesaria.

Se instalarán los indicados en el presupuesto adjunto.

3.7. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

Contratistas y subcontratistas:

La empresa constructora está obligada a la confección y aplicación del Plan de Seguridad y Salud. Dicho Plan de Seguridad y Salud, deberá contar con la aprobación del mismo por parte del Coordinador de Seguridad y su realización será previa al inicio de los trabajos.

La empresa constructora cumplirá las normas descritas en este Estudio de Seguridad e Higiene, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven del incumplimiento o infracciones del mismo (incluyéndose las empresas subcontratadas y empleados).

Deberá vigilar el cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales por parte de las empresas o trabajadores autónomos subcontratados, debiendo solicitar acreditación por escrito de los mismos **antes de empezar los trabajos, que han realizado la evaluación de riesgos y**



planificación de la actividad preventiva y hayan cumplido con sus obligaciones en materia de información y formación de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en la obra.

Todas las empresas que participen en la obra deberán haber desarrollado, con carácter general, un Programa de Evaluación de Riesgos relativo a la actividad que desarrollan, independientemente de la obligatoriedad de desarrollar un Plan de Seguridad adaptado a la obra en concreto en el caso que hayan sido contratados directamente por el Promotor. Tanto contratistas como subcontratistas deberán adoptar las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el Real Decreto de Seguridad en obras de construcción, el Reglamento de los Servicios de prevención, la Ley 54/2003 que modifica la Ley de prevención y el desarrollo del artículo 24 de dicha ley que fija el R.D. 171/2004.

También velarán por el cumplimiento del resto de disposiciones vigentes en materia de seguridad y salud, equipos de trabajo, prendas de protección, etc.

Se adoptarán las medidas necesarias para garantizar la coordinación en obra de las actividades preventivas y la presencia en obra de los recursos preventivos propios.

Trabajadores autónomos:

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10.

Cumplir las disposiciones mínimas de seguridad y salud establecidas en el anexo IV del presente Real Decreto, durante la ejecución de la obra.

Cumplir las obligaciones en materia de prevención de riesgos que establece para los trabajadores el artículo 29, apartados 1 y 2, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidos en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.

Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

Promotor.



Abonará a la Empresa Constructora, previa certificación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de obra, las partidas incluidas en el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.

El promotor verá cumplido su deber de información a los contratistas, indicado en el R.D. 171/2004, mediante la entrega de la parte correspondiente del estudio de seguridad.

El promotor cumplirá con su deber de dar instrucciones a los contratistas presentes en la obra, a través de las que de el coordinador de seguridad a los mismos. Estas instrucciones serán dadas a los recursos preventivos para una mayor agilidad y recepción en obra.

Con la reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos, el promotor no puede eludir su obligación de garantizar el cumplimiento en la obra de las medidas preventivas desarrolladas en la normativa ya citada.

Para ello tendrá la obligación de nombrar un coordinador de seguridad, cuyas funciones se detallan mas adelante.

El régimen de sanciones desarrollado en la reforma del R.D. Legislativo 5/2000 deja bien claro el grado de responsabilidad del promotor ante el incumplimiento de las normas reglamentarias en materia de seguridad.

Coordinador de Seguridad.

Es obligatorio su nombramiento por parte del Promotor de la obra.

Las obligaciones del coordinador de seguridad quedan recogidas en el artículo 9 del RD1627/97 sobre Seguridad en Obras de Construcción:

a) Coordina la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad:

1º) Al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.

2º) Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

a) Coordina las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas a que se refiere el artículo 10 de este Real Decreto.

b) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

c) Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

d) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.



- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

Los recursos preventivos.

Vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el plan de seguridad y salud en el trabajo y comprobar la eficacia de estas, verificando todo ello por escrito.

Entregar al coordinador de seguridad las listas de chequeo del plan.

Advertir al coordinador de seguridad de cualquier variación del plan de seguridad para que este pueda dar las instrucciones necesarias.

Recibir y hacer cumplir todas las instrucciones que del coordinador de seguridad y salud se ordenen.

Asistir a las reuniones de coordinación organizadas por el coordinador.

Los servicios de prevención de las empresas.

Los servicios de prevención deberán estar en condiciones de proporcionar a la empresa el asesoramiento y apoyo que precise en función de los tipos de riesgo en ella existentes y en lo referente a:

- a) El diseño, aplicación y coordinación de los planes y programas de actuación preventiva.
- b) La evaluación de los factores de riesgo que puedan afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores en los términos previstos en el artículo 16 de esta Ley.
- c) La determinación de las prioridades en la adopción de las medidas preventivas adecuadas y la vigilancia de su eficacia.
- d) La información y formación de los trabajadores.
- e) La prestación de los primeros auxilios y planes de emergencia.
- f) La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo.

El servicio de prevención tendrá carácter interdisciplinario, debiendo sus medios ser apropiados para cumplir sus funciones. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de estos servicios así como sus recursos técnicos, deberán ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas a desarrollar, en función de las siguientes circunstancias:

- 1) Tamaño de la empresa
- 2) Tipos de riesgo que puedan encontrarse expuestos los trabajadores
- 3) Distribución de riesgos en la empresa



4. ACTUACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA.

Actuaciones.

De acuerdo a lo establecido en las exigencias de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, todo el personal que trabaje en la Obra, se somete a los reconocimientos médicos planificados con una periodicidad anual.

Asimismo, al personal de nueva incorporación, se le realiza un reconocimiento previo a su incorporación al puesto de trabajo.

Para la realización de los posibles primeros auxilios, en la obra existe personal que ha recibido formación en Primeros Auxilios, disponiendo en obra o en los vehículos de un botiquín que permita la realización de estos primeros auxilios.

En caso de producirse un accidente que haga necesario el traslado del accidentado al Centro Asistencial más próximo de los indicados más adelante, el traslado se realizará en el vehículo de obra, o si las lesiones sufridas lo hacen desaconsejable, se avisará a los Servicios de Emergencia para que procedan a su evacuación.

Para facilitar la evacuación y la comunicación de emergencias, en un lugar visible de la obra se colocará un cartel donde se indiquen los teléfonos y direcciones de emergencias y centros asistenciales siguientes:

TELÉFONOS DE EMERGENCIA

Bomberos	080
Emergencias	112
Protección civil	085
Policía (Nacional)	091
Policía (Local)	092

AMBULANCIAS Y CENTROS ASISTENCIALES

Hospital Comarcal d'Inca: Crt. Inca-Llubí S/N en Inca; Tfno: 971.88.85.00

Hospital Son Llätzer; Ctra. Manacor, km.4 en Palma; Tfno: 871.20.20.00

Clínica Juaneda; C/Son Espanyolet, 55 en Palma; Tfno.:971.73.16.47

Clínica Rotger ; C/ Santiago Rusiñol ,9- 07012 Palma de Mallorca; Tfno:971.44.85.00



Parte de accidente.

Los partes de accidente y deficiencias observadas recogerán como mínimo los siguientes datos con una tabulación ordenada:

A) Parte de accidente:

- Identificación de la obra.
- Empresa en la que el trabajador se encuentra contratado.
- Día, mes y año en que se ha producido el accidente.
- Horas de producción del accidente.
- Nombre del accidentado.
- Categoría profesional y oficio del accidentado.
- Domicilio del accidentado.
- Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente.
- Causas del accidente.
- Importancia aparente del accidente.
- Posible especificación sobre fallos humanos.
- Lugar, persona y forma de producirse la primera cura. (Médico, practicante, socorrista, personal de la obra).
- Lugar de traslado para hospitalización.
- Testigos del accidente (verificación nominal y versiones de los mismos).

Como complemento de este parte se emitirá un informe que contenga:

- ¿Cómo se hubiera podido evitar?.
- Órdenes inmediatas para ejecutar.

B) Parte de deficiencias.

- Identificación de la obra.
- Fecha en que se ha producido la observación.
- Informe sobre la deficiencia observada.
- Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

5. SEGUROS de RESPONSABILIDAD CIVIL Y TODO RIESGO DE CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE.



Será preceptivo en la obra, que los técnicos responsables dispongan de cobertura en materia de responsabilidad civil profesional; así mismo el contratista debe disponer de cobertura de responsabilidad civil en el ejercicio de su actividad industrial, cubriendo el riesgo inherente a su actividad como constructor por los daños a terceras personas de los que pueda resultar responsabilidad civil extracontractual a su cargo, por hechos nacidos de culpa o negligencia; imputables al mismo o las personas de las que debe responder; se entiende que esta responsabilidad civil debe quedar ampliada al campo de la responsabilidad civil patronal.

El contratista viene obligado a la contratación de un Seguro en la modalidad de todo riesgo a la construcción durante el plazo de ejecución de la obra con ampliación a un periodo de mantenimiento de un año, contado a partir de la fecha de terminación definitiva de la obra.

6. CRITERIOS DE MEDICIÓN E IMPUTACIÓN DE LOS COSTES PREVENTIVOS.

Una vez al mes la constructora extenderá la valoración de las partidas que, en materia de Seguridad y Salud, se hubiesen realizado en la obra; la valoración se hará conforme a este Estudio y de acuerdo con los precios que figuran en el cuadro de precios de este estudio. Esta valoración será visada y aprobada por la Dirección Facultativa y sin este requisito no podrá ser abonada por la Propiedad.

El abono de las certificaciones expuestas en el párrafo anterior se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en el presente presupuesto se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio contradictorio correspondiente procediéndose, para su abono, tal y como se indica en los apartados anteriores.

7. CASOS NO PREVISTOS

Para todos los casos no incluidos en el presente Estudio de Seguridad y Salud y que tampoco hayan sido previstos en el Plan de Seguridad y Salud presentado por el contratista se estará a lo que en cada caso determinen los servicios de prevención de la empresa y la normativa vigente, si bien, todos los procedimientos deberán ser aprobados por el coordinador de seguridad del promotor y, en su ausencia, por el Director de las Obras.

En ningún caso las omisiones en cualquiera de los documentos indicados en el párrafo anterior eximirán al contratista del estricto cumplimiento de toda la legislación en materia de Seguridad y Salud, ni le permitirán eludir las responsabilidades que del incumplimiento de dicha legislación se pudieran derivar.



El contratista, a través de la Dirección de la empresa y de las personas en que esta delegue las funciones de Seguridad serán los responsables directos en el cumplimiento de lo establecido en este Estudio y la legislación vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo.

Selva, Abril de 2019

El/ la promotor/a

L'Enginyer Tècnic Industrial

Antoni Aguilà Fuster

Col. 711



ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

Presupuesto



MEDICIONES

1,- PROTECCIONES INDIVIDUALES

1.01	Ud. de pantalla facial transparente	5,00 ud.
1.02	Ud de chaleco reflectante	10,00 ud.
1.03	Ud de casco de seguridad homologado	10,00 ud.
1.04	Ud de gafa antipolvo y anti-impactos	5,00 ud.
1.05	Ud de gafa de seguridad para oxígeno	5,00 ud.
1.06	Ud de mascarilla de respiración antipolvo	5,00 ud.
1.07	Ud de filtro para mascarilla	5,00 ud.
1.08	Ud de protector auditivo	10,00 ud.
1.09	Ud de cinturón de seguridad homologado	3,00 ud.
1.10	ml. cuerda de seguridad de poliamida	0,00 ud.
1.11	Ud de mono o buzo de trabajo	10,00 ud.
1.12	Ud de traje de agua	10,00 ud.
1.13	Ud de peto o mandil para soldadores	2,00 ud.
1.14	Ud de pares de guantes de goma	10,00 ud.
1.15	Ud de pares de guantes de cuero	10,00 ud.
1.16	Ud de pares de guantes dieléctricos	4,00 ud.
1.17	Ud de pares de botas impermeables	10,00 ud.
1.18	Ud de bota o zapato de seguridad	10,00 ud.
1.19	Ud de pares de botas dieléctricas	5,00 ud.

2,- PROTECCIONES COLECTIVAS

2.01	Ud de suministro y colocación de cartel de dimensiones 1,80x1,80 m, incluso postes y cimentación, rotulado con indicaciones de desvíos, colores normalizados.	2,00 ud.
2.02	Ml de mantenimiento de cierre de vallas metálicas a su- ministrado por el contratista, durante el periodo de las obras en los lugares que designe el Plan de Seguridad y aquellos que indique la Dirección de Obra., con p.p. de todos los traslados necesarios por pie de apoyo. (h vallas 2 mts	40,00 ud.



2.03	ml. de malla plástico naranja delimitadora zanjas, incluso suministro, soportes, mantenimiento, traslados.	50,00 ud.
2.04	Ud de baliza luminosa intermitente, colocada y reposiciones de baterías, con p.p. de traslados.	4,00 ud.
2,05	Ud de topes arriestrados para limitación de maniobra de vehículos en excavaciones.colocación y traslados	9,00 ud.
	Ud de calzos para acopio de tubos, colocados.	5,00 ud.
2.06	Ud de cartel indicativo de riesgo con soporte metálico incluso colocación y traslados.	8,00 ud.

3,- EXTINCION DE INCENDIOS

3.01	extintor manual abce de 12 kg.	2,00 ud.
3.02	Ud de inspección técnica de extintores	2,00 ud.

4,- PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

4.01	Ud de instalación de puesta a tierra compuesta por cable, electrodoconectado a tierra en masa metálica, etc.	2,00 ud.
4.02	Ud de interruptor diferencial sensibilidad 300 mA.,, piezas especiales, instalado y en servicio	2,00 ud.
4.03	Ud de interruptor diferencial de alta sensibilidad , 30 mA, piezas especiales, instalado y en servicio	2,00 ud.

5,- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

5.01	Ud. De módulo para comedor. Udxmeses	4,00 ud.
5.02	Ud de mesa de madera con medinas normalizadas para seis personas (mínimo 2,50 1,00 m)	1,00 ud.
5.03	Ud de banco de madera con capacidad para cinco perso- nas (long, mínima 4,00 y ancho 0,5) con soportes fijos.	1,00 ud.
5.04	Ud de caliente comidas sencillo incluso conexionado y en servicio	1,00 ud.
5.05	Ud de equipo calefactor de 2,000 W., en servicio.	2,00 ud.
5.06	Ud de mes de alquiler de dependencia para aseos /vestuario, superficie según normativa vigente dotación por operario.con dotación aseo, taza y duchas en su interior incluso conexión red fecales y red agua potable.	4,00 ud.



5.07	Ud de taquilla normalizada metálica individual con llave, su ministro y colocación	10,00 ud.
5.08	Ud de conexionado eléctrico a red general, cuadros de alimentación, protección, puntos de luz y tomas de corriente con dotación suficiente según normativa	2,00 ud.
5.09	Ud de recipiente de recogida de basuras y parte proporcional evacuación a vertedero autorizado/-3días	48,00 ud.

6,- AUXILIOS MEDICOS

6.01	Ud de botiquín instalado en obra con dotación completa según normativa vigente.	1,00 ud.
6.02	Ud de reposición de material sanitario de botiquín	1,00 ud.
6.03	Ud de reconocimiento médico obligatorio	10,00 ud.

7,- FORMACION Y REUNIONES OBLIGADAS

7.01	Ud de reunión mensual del comité de Seguridad e Higiene en el trabajo.	4,00 ud.
7.02	H de formación en seguridad e Higiene en el trabajo	10,00 ud.



CUADRO PRECIOS Nº1

1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES

1.01 Ud. de pantalla facial transparente	3,57	€/Ud
1.02 Ud de chaleco reflectante	10,00	€/Ud
1.03 Ud de casco de seguridad homologado	6,50	€/Ud
1.04 Ud de gafa antipolvo y anti-impactos	3,95	€/Ud
1.05 Ud de gafa de seguridad para oxicorte	20,00	€/Ud
1.06 Ud de mascarilla de respiración antipolvo	20,00	€/Ud
1.07 Ud de filtro para mascarilla	4,00	€/Ud
1.08 Ud de protector auditivo	2,00	€/Ud
1.09 Ud de cinturón de seguridad homologado	60,00	€/Ud
1.10 ml. cuerda de seguridad de poliamida	6,00	€/Ud
1.11 Ud de mono o buzo de trabajo	18,00	€/Ud
1.12 Ud de traje de agua	10,00	€/Ud
1.13 Ud de peto o mandil para soldadores	80,00	€/Ud
1.14 Ud de pares de guantes de goma	8,00	€/Ud
1.15 Ud de pares de guantes de cuero	14,00	€/Ud
1.16 Ud de pares de guantes dieléctricos	34,00	€/Ud
1.17 Ud de pares de botas impermeables	18,00	€/Ud
1.18 Ud de bota o zapato de seguridad	15,00	€/Ud
1.19 Ud de pares de botas dieléctricas	21,36	€/Ud



2.- PROTECCION ES COLECTIVAS

2.01	Ud de suministro y colocación de cartel de dimensiones 1,80x1,80 m, incluso postes y cimentación, rotulado con indicaciones de desvíos, colores normalizados.	200,00 €/Ud
2.02	Ml de mantenimiento de cierre de vallas metálicas a suministrar por el contratista, durante el periodo de las obras en los lugares que designe el Plan de Seguridad y aquellos que inidique la Dirección de Obra., con p.p. de todos los traslados necesarios, y pié de apoyo. (h vallas 2 mts	10,00 €/Ud
2.03	ml. de malla plástico naranja delimitadora zanjas, incluso suministro, soportes, mantenimiento, traslados.	7,00 €/Ud
2.04	Ud de baliza luminosa intermitente, colocada y reposiciones de baterías, con p.p. de traslados.	28,00 €/Ud
2.05	Ud de topes arriostrados para limitación de maniobra de vehículos en excavaciones.colocación y traslados	3,57 €/Ud
2.06	Ud de calzos para acopio de tubos, colocados.	2,00 €/Ud
	Ud de cartel indicativo de riesgo con soporte metálico incluso colocación y traslados.	10,00 €/Ud

3.- EXTINCION DE INCENDIOS

3.01	extintor manual abce de 12 kg.	60,00 €/Ud
3.02	Ud de inspección técnica de extintores	40,00 €/Ud

4.- PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

4.01	Ud de instalación de puesta a tierra compuesta por cable, electrodoconectado a tierra en masa metálica, etc.	100,00 €/Ud
4.02	Ud de interruptor diferencial sensibilidad 300 mA.,, piezas especiales, instalado y en servicio	125,00 €/Ud
4.03	Ud de interruptor diferencial de alta sensibilidad , 30 mA, piezas especiales, instalado y en servicio	181,90 €/Ud



5.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

5.01	Ud. De módulo para comedor. Udxmeses	80,00 €/Ud
5.02	Ud de mesa de madera con medinas normalizadas para seis personas (mínimo 2,50 1,00 m)	110,13 €/Ud
5.03	Ud de banco de madera con capacidad para cinco personas (long, mínima 4,00 y ancho 0,5) con soportes fijos.	50,00 €/Ud
5.04	Ud de calienta comidas sencillo incluso conexionado y en servicio	20,00 €/Ud
5.05	Ud de equipo calefactor de 2,000 W., en servicio.	18,00 €/Ud
5.06	Ud de mes de alquiler de dependencia para aseos /vestuario, superficie según normativa vigente dotación por operario.con dotación aseo, taza y duchas en su interior incluso conexión red fecales y red agua potable.	80,00 €/Ud
5.07	Ud de taquilla normalizada metálica individual con llave, su ministro y colocación	15,00 €/Ud
5.08	Ud de conexionado electrico a red general, cuadros de alimentación, protección, puntos de luz y tomas de corriente con dotación suficiente según normativa	100,00 €/Ud
5.09	Ud de recipiente de recogida de basuras y parte proporcional evacuación a vertedero autorizado/-3dias	0,59 €/Ud

6.- AUXILIOS MEDICOS

6.01	Ud de botiquín instalado en obra con dotación completa según normativa vigente.	50,16 €/Ud
6.02	Ud de reposición de material sanitario de botiquin	30,00 €/Ud
6.03	Ud de reconocimiento medico obligatorio	7,00 €/Ud



7,- FORMACION Y REUNIONES OBLIGADAS

7.01 Ud de reunión mensual del comité de Seguridad e Higiene en el trabajo.	50,00 €/Ud
7.02 H de formación en seguridad e Higiene en el trabajo	12,00 €/Ud

Selva, Abril de 2019

El/ la promotor/a

L'Enginyer Tècnic Industrial

Antoni Aguilà Fuster

Col. 711



CUADRO PRECIOS Nº2

1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES

1.01	Ud. de pantalla facial transparente	3,57	€/Ud
	sin descomposición		
1.02	Ud de chaleco reflectante	10,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.03	Ud de casco de seguridad homologado	6,50	€/Ud
	sin descomposición		
1.04	Ud de gafa antipolvo y anti-impactos	3,95	€/Ud
	sin descomposición		
1.05	Ud de gafa de seguridad para oxígeno	20,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.06	Ud de mascarilla de respiración antipolvo	20,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.07	Ud de filtro para mascarilla	4,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.08	Ud de protector auditivo	2,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.09	Ud de cinturón de seguridad homologado	60,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.10	ml. cuerda de seguridad de poliamida	6,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.11	Ud de mono o buzo de trabajo	18,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.12	Ud de traje de agua	10,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.13	Ud de peto o mandil para soldadores	80,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.14	Ud de pares de guantes de goma	8,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.15	Ud de pares de guantes de cuero	14,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.16	Ud de pares de guantes dieléctricos	34,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.17	Ud de pares de botas impermeables	18,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.18	Ud de bota o zapato de seguridad	25,00	€/Ud
	sin descomposición		
1.19	Ud de pares de botas dieléctricas	21,36	€/Ud



Col·legi Oficial de Pèrits, Enginyers Tècnics Industrials i Graus Tec. Industrials Balears.

Este VISADO se ha realizado de conformidad a lo establecido en la Ley de Colegios profesionales.

VISADO con fecha 21/10/2019. Número de VISADO 12190497-01

Documento con firma electrónica. Autenticidad verificable en <https://balearscolegiados.e-visado.net/validacion.aspx> con CSV: 10739970781050

2.- PROTECCION ES COLECTIVAS

2.01	Ud de suministro y colocación de cartel de dimensiones 1,80x1,80 m, incluso postes y cimentación, rotulado con indicaciones de desvios, colores normalizados.	200,00 €/Ud
	sin descomposición	
2.02	Ml de mantenimiento de cierre de vallas metálicas a su- ministrar por el contratista, durante el periodo de las obras en los lugares que designe el Plan de Seguridad y aquellos que inidique la Dirección de Obra., con p.p. de todos los traslados necesarios, y pié de apoyo. (h vallas 2 mts	10,00 €/Ud
	sin descomposición	
2.03	ml. de malla plástico naranja delimitadora zanjas, incluso suministro, soportes, mantenimiento, traslados.	7,00 €/Ud
	sin descomposición	
2.04	Ud de baliza luminosa intermitente, colocada y reposiciones de baterias, con p.p. de traslados.	28,00 €/Ud
	sin descomposición	
2.05	Ud de topes arriostrados para limitación de maniobra de vehículos en excavaciones.colocación y traslados	3,57 €/Ud
	sin descomposición	
2.06	Ud de calzos para acopio de tubos, colocados.	2,00 €/Ud
	sin descomposición	
	Ud de cartel indicativo de riesgo con soporte metálico incluso colocación y traslados.	10,00 €/Ud
	sin descomposición	

3.- EXTINCION DE INCENDIOS

3.01	extintor manual abce de 12 kg.	60,00 €/Ud
	sin descomposición	
3.02	Ud de inspección técnica de extintores	40,00 €/Ud
	sin descomposición	

4.- PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

4.01	Ud de instalación de puesta a tierra compuesta por cable, electrodo conectado a tierra en masa metálica, etc.	100,00 €/Ud
	sin descomposición	
4.02	Ud de interruptor diferencial sensibilidad 300 mA.,, piezas especiales, instalado y en servicio	125,00 €/Ud
	sin descomposición	
4.03	Ud de interruptor diferencial de alta sensibilidad , 30 mA, piezas especiales, instalado y en servicio	181,80 €/Ud
	sin descomposición	



5.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

5.01	Ud. De módulo para comedor. Udxmeses sin descomposición	80,00	€/Ud
5.02	Ud de mesa de madera con medinas normalizadas para seis personas (mínimo 2,50 1,00 m) sin descomposición	110,13	€/Ud
5.03	Ud de banco de madera con capacidad para cinco perso- nas (long, mínima 4,00 y ancho 0,5) con soportes fijos. sin descomposición	50,00	€/Ud
5.04	Ud de caliente comidas sencillo incluso conexionado y en servicio sin descomposición	20,00	€/Ud
5.05	Ud de equipo calefactor de 2,000 W., en servicio. sin descomposición	18,00	€/Ud
5.06	Ud de mes de alquiler de dependencia para aseos /vestuario, superficie según normativa vigente dotación por operario. con dotación aseo, taza y duchas en su interior incluso conexión red fecales y red agua potable. sin descomposición	80,00	€/Ud
5.07	Ud de taquilla normalizada metálica individual con llave, su ministro y colocación sin descomposición	15,00	€/Ud
5.08	Ud de conexionado eléctrico a red general, cuadros de alimentación, protección, puntos de luz y tomas de co- rriente con dotación suficiente según normativa sin descomposición	100,00	€/Ud
5.09	Ud de recipiente de recogida de basuras y parte pro- porcional evacuación a vertedero autorizado/-3días sin descomposición	0,59	€/Ud

6.- AUXILIOS MEDICOS

6.01	Ud de botiquín instalado en obra con dotación completa según normativa vigente. sin descomposición	50,16	€/Ud
6.02	Ud de reposición de material sanitario de botiquin sin descomposición	30,00	€/Ud
6.03	Ud de reconocimiento médico obligatorio sin descomposición	7,00	€/Ud



7,- FORMACION Y REUNIONES OBLIGADAS

- 7.01 Ud de reunión mensual del comité de Seguridad e +igiene
en el trabajo. 50,00 €/Ud
sin descomposición
- 7.02 H de formación en seguridad e Higiene en el trabajo 12,00 €/Ud
sin descomposición

Selva, Abril de 2019

El/ la promotor/a

L'Enginyer Tècnic Industrial

Antoni Aguilà Fuster

Col. 711



PRESUPUESTO

	medición	precio	importe
<u>1,- PROTECCIONES INDIVIDUALES</u>			
Ud. de pantalla facial transparente	5	3,57	17,83
Ud de chaleco reflectante	10	10,00	100,00
Ud de casco de seguridad homologado	10	6,50	65,00
Ud de gafa antipolvo y anti-impactos	5	3,95	19,73
Ud de gafa de seguridad para oxicorte	2	20,00	40,00
Ud de mascarilla de respiración antipolvo	5	20,00	100,00
Ud de filtro para mascarilla	5	4,00	20,00
Ud de protector auditivo	10	2,00	20,00
Ud de cinturón de seguridad homologado	3	60,00	180,00
ml. cuerda de seguridad de poliamida	0	6,00	0,00
Ud de mono o buzo de trabajo	10	18,00	180,00
Ud de traje de agua	10	10,00	100,00
Ud de peto o mandil para soldadores	2	80,00	160,00
Ud de pares de guantes de goma	10	8,00	80,00
Ud de pares de guantes de cuero	10	14,00	114,00
Ud de pares de guantes dielectricos	4	34,00	136,00
Ud de pares de botas impermeables	10	18,00	180,00
Ud de bota o zapato de seguridad	10	15,00	150,00
Ud de pares de botas dieléctricas	5	21,36	106,79
TOTAL CAPITULO 1:			1.769,35€



2.- PROTECCIONES COLECTIVAS

	medición	precio	importe
Ud de suministro y colocación de cartel de dimensiones 1,80x1,80 m, incluso postes y cimentación, rotulado con indicaciones de desvios, colores normalizados.	2	200,00	400,00
Ml de mantenimiento de cierre de vallas metálicas a suministrar por el contratista, durante el periodo de las obras en los lugares que designe el Plan de Seguridad y aquellos que indique la Dirección de Obra., con p.p. de todos los traslados necesarios, y pié de apoyo. (h vallas 2 mts	40	10,00	400,00
ml. de malla plástico naranja delimitadora zanjas, incluso suministro, soportes, mantenimiento, traslados	50	7,00	350,00
Ud de baliza luminosa intermitente, colocada y reposiciones de baterías, con p.p. de traslados.	4	28,00	112,00
Ud de topes arriostros para limitación de maniobra de vehículos en excavaciones.colocación y traslados	9	3,57	32,09
Ud de calzos para acopio de tubos, colocados.	5	2,00	10,00
Ud de cartel indicativo de riesgo con soporte metálico incluso colocación y traslados.	8	10,00	80,00
TOTAL CAPITULO 2:			1.384,09 €

3.- EXTINCION DE INCENDIOS

extintor manual abce de 12 kg.	2	60,00	120,00
Ud de inspección técnica de extintores	2	40,00	80,00
TOTAL CAPITULO 3:			200,00 €



4.- PROTECCION INSTALACION ELECTRICA

	medición	precio	importe
Ud de instalación de puesta a tierra compuesta por cable, electrodo conectado a tierra en masa metálica, etc.	2	100,00	200,00
Ud de interruptor diferencial sensibilidad 300 mA., piezas especiales, instalado y en servicio	2	125,00	250,00
Ud de interruptor diferencial de alta sensibilidad , 30 mA, piezas especiales, instalado y en servicio	2	181,8	363,60
TOTAL CAPITULO 4:			813,6 €

5.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.

Ud. De módulo para comedor. Udxmeses	4,0	80,00	320,00
Ud de mesa de madera con medinas normalizadas para seis personas (mínimo 2,50 1,00 m)	1	110,13	110,13
Ud de banco de madera con capacidad para cinco personas (long, mínima 4,00 y ancho 0,5) con sornotes fiins	1	50,00	50,00
Ud de caliente comidas sencillo incluso conexionado y en servicio	1	20,00	20,00
Ud de equipo calefactor de 2,000 W., en servicio.	2	18,00	36,00
Ud de mes de alquiler de dependencia para aseos /vestuario, superficie según normativa vigente dotación por operario.con dotación aseo, taza y duchas en su interior incluso conexión red fecales y red agua potable.	4	80,00	320,00
Ud de taquilla normalizada metálica individual con llave, su ministro y colocación	10	15,00	150,00
Ud de conexionado electrico a red general, cuadros de alimentación, protección, puntos de luz y tomas de corriente con dotación suficiente según normativa	2	100,00	200,00
Ud de recipiente de recogida de basuras y parte proporcional evacuación a vertedero autorizado/-3dias	48	0,59	28,48
TOTAL CAPITULO 5:			1.234,61€

6.- AUXILIOS MEDICOS

Ud de botiquín instalado en obra con dotación completa según normativa vigente.	1	50,16	50,16
Ud de reposición de material sanitario de botiquin	1	30,00	30,00
Ud de reconocimiento medico obligatorio	10	7,00	70,00
TOTAL CAPITULO 6:			150,16€



7.- FORMACION Y REUNIONES OBLIGADAS

	medición	precio	importe
Ud de reunión mensual del comité de Seguridad e Higiene en el trabajo.	4	50,00	200,00
H de formación en seguridad e Higiene en el trabajo	10	12,00	120,00
TOTAL CAPITULO 7:			320,0 €

RESUMEN POR CAPITULOS

<u>1.- PROTECCIONES INDIVIDUALES</u>	1.769,35
<u>2.- PROTECCION ES COLECTIVAS</u>	1.384,09
<u>3.- EXTINCION DE INCENDIOS</u>	200,00
<u>4.- PROTECCION INSTALACION ELECTRICA</u>	813,60
<u>5.- INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR.</u>	1.234,61
<u>6.- AUXILIOS MEDICOS</u>	150,16
<u>7.- FORMACION Y REUNIONES OBLIGADAS</u>	320,00
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	5.871,81 €

Selva, Octubre de 2019

El/ la promotor/a

L'Enginyer Tècnic Industrial

Antoni Aguilà Fuster

Col 711

