AJUNTAMENT D'ESPLUGUES

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.

Abril de 2025

. MEMÒRIA
. ANNEXOS A LA MEMÒRIA
. PRESSUPOST
. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA - PLANOLS

Miquel Batlle Pagès
MICHELE&MIQUEL arquitectes | urbanistes | paisatgistes

Miquel Batlle Pagès
mICHELE&**m**IQUEL arquitectes | urbanistes | paisatgistes

ÍNDEX

MEMORIA PROJECTE

1. Antecedents
2. Objecte de l'encàrreg
3. Àmbit
4. Descripció del projecte
    - 4.1 Estat actual
    - 4.2 Demolicions i enderrocs
    - 4.3 Topografia i moviments de terra
    - 4.4 Paviments
    - 4.5 Vegetació
    - 4.6 Mobiliari urbà
    - 4.7 Enllumenat
    - 4.8 Xarxa de pluvials
    - 4.9 Xarxa de reg
5. Manifestació expressa i justificada
6. Resum del pressupost
7. Equip redactor del projecte

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Annex 1. Justificació de la normativa vigent
Annex 2. Control de qualitat
Annex 3. Pla de desenvolupament dels treballs de l'obra.
Annex 4. Classificació del contractista
Annex 5. Justificació de preus
Annex 6. Estudi de Seguretat i Salut
Annex 7. Serveis afectats
Annex 8. Gestió de residus
Annex 9. Plec de prescripcions tècniques particulars per a l'execució de l'obra
Annex 10. Pressupost per coneixement de l'administració

PRESSUPOST

1. Amidaments
2. Quadre de preus n.1
3. Quadre de preus n.2
4. Pressupost parcial
5. Resum del pressupost
6. Justificació de preus

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA / PLÀNOLS

00. Índex de plànols
01. Situació i Emplaçament
02. Estat actual

Proposta

03. Demolicions i enderrocs
04. Topografia
05.Pavimentació
06. Detalls de pavimentació
07. Seccions tipus
08.Vegetació
09. Mobiliari urbà
10. Enllumenat
11. Xarxa de pluvials
12. Xarxa de reg

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT

Abril de 2025

MEMÒRIA

Índex

1. Antecedents
2. Objecte de l'encàrreg
3. Àmbit
4. Descripció del projecte
    4.1 Estat actual
    4.2 Demolicions i enderrocs
    4.3 Topografia i moviments de terra
    4.4 Paviments
    4.5 Vegetació
    4.6 Mobiliari urbà
    4.7 Enllumenat
    4.8 Xarxa de pluvials
    4.9 Xarxa de reg
5. Manifestació expressa i justificada
6. Resum del pressupost
7. Equip redactor del projecte

1. Antecedents

En data 9 de desembre de 2022, la Junta de Govern Local va aprovar l'expedient de contractació mitjançant procediment obert, i va aprovar els plecs de condicions econòmiques administratives i tècniques relatius al contracte de servei de redacció del projecte de construcció de la nova prefectura de Policia Local d'Esplugues de Llobregat en un solar de 6.397m2 qualificat d'equipament a l'àmbit de l'Àrea Residencial Estratègica Montesa .

En data 3 de març de 2023, la Junta de Govern en sessió ordinària va adjudicar el contracte servei de redacció de projecte de construcció de la nova prefectura de Policia Local d'Esplugues de Llobregat, a l'empresa MESTURA ARQUITECTES S.L.P & FRAGA G. QUIJADA PORTOLES Y ASOCIADOS SLP UTE i es va formalitzar el contracte el passat 14 d'abril del 2023.
En data 24 de març de 2022 es va signar l'acta de replanteig d'inici de les obres del Projecte complementari refós del projecte executiu d'urbanització l'ARE MONTESA al municipi d'Esplugues redactat per Esteve Riba de l'enginyeria OUA i que ha comptat amb la col·laboració en temes de qualitat paisatgística en la definició de les zones verdes amb el despatx d'arquitectura Michel & Miquel.

Lliurat l'avantprojecte i el Projecte bàsic de la nova seu de la policia local els serveis tècnics municipals han estat treballant, a nivell d'estudi previ, una solució que garanteixi la continuïtat paisatgística entre la zona verda (futura plaça de la Llibertat) i el sòl no ocupat per l'edifici del solar qualificat d'equipament.

2. Objecte de l'encàrreg

L'objecte de l'encàrreg és la redacció del projecte bàsic i executiu de les obres d'adequació de l'entorn del sòl d'equipament que envolta la futura seu policial.

El projecte ha de desenvolupar un llenguatge compatible amb les zones verdes de l'ARE Montesa.

3. Àmbit

Localització:
Ajuntament d'Esplugues de Llobregat

Superfície: 4.151m2

Descripció del solar i límits:

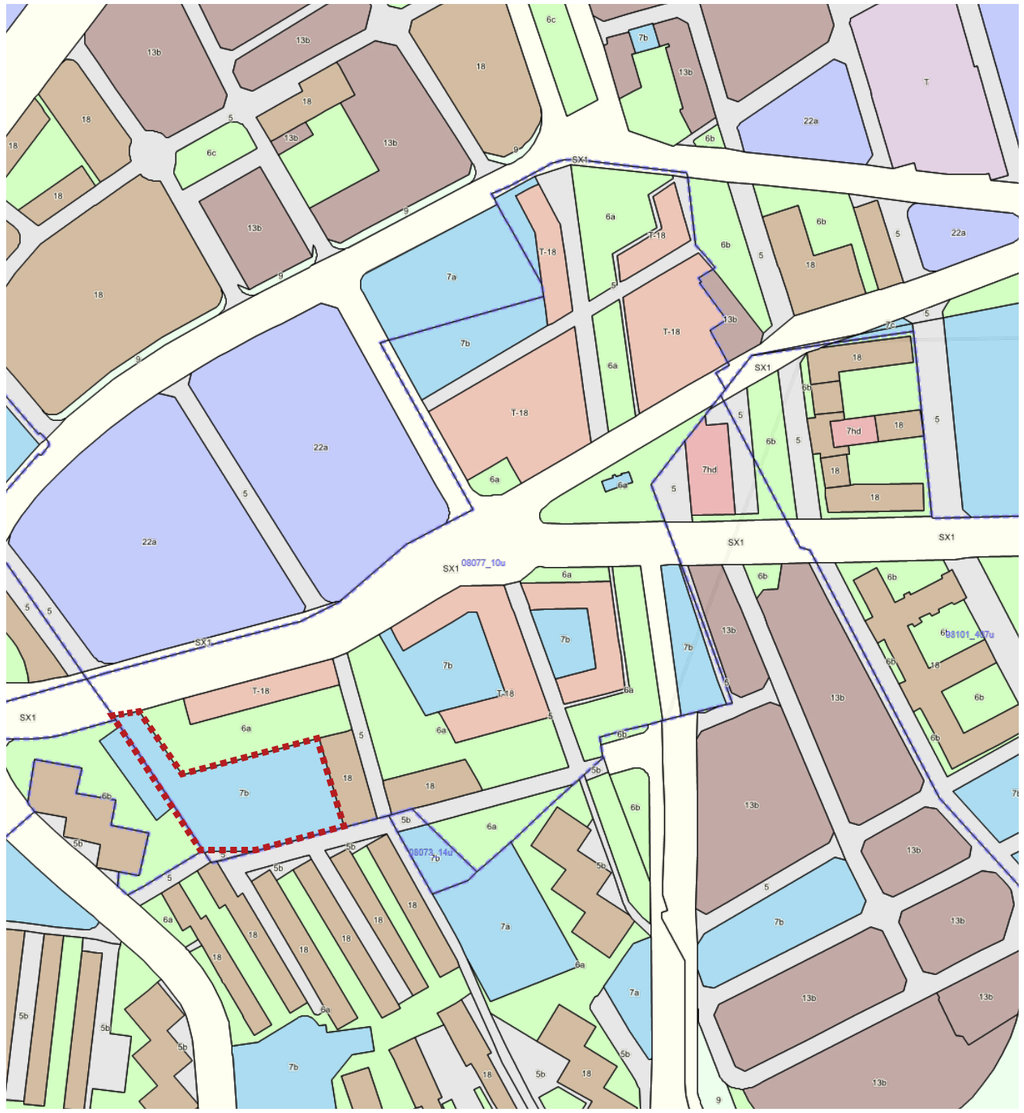
El solar d'equipament és de forma irregular i limita al nord amb l'avinguda Garcia Lorca (antigament c/ Verge de la Paloma) actualment en fase d'execució i la zona verda de la Plaça de la Llibertat (pendent d'execució); a l'est, amb solar destinat d'habitatges; i al sud, amb el carrer del Cirerer, que delimita els termes municipals d'Esplugues i Cornellà de Llobregat.

Dins del solar, que té una superfície de 6.400 m2, se situa l'edifici de la futura seu policial amb una petjada de 2.249 m2, la qual es troba en fase de redacció del projecte executiu.

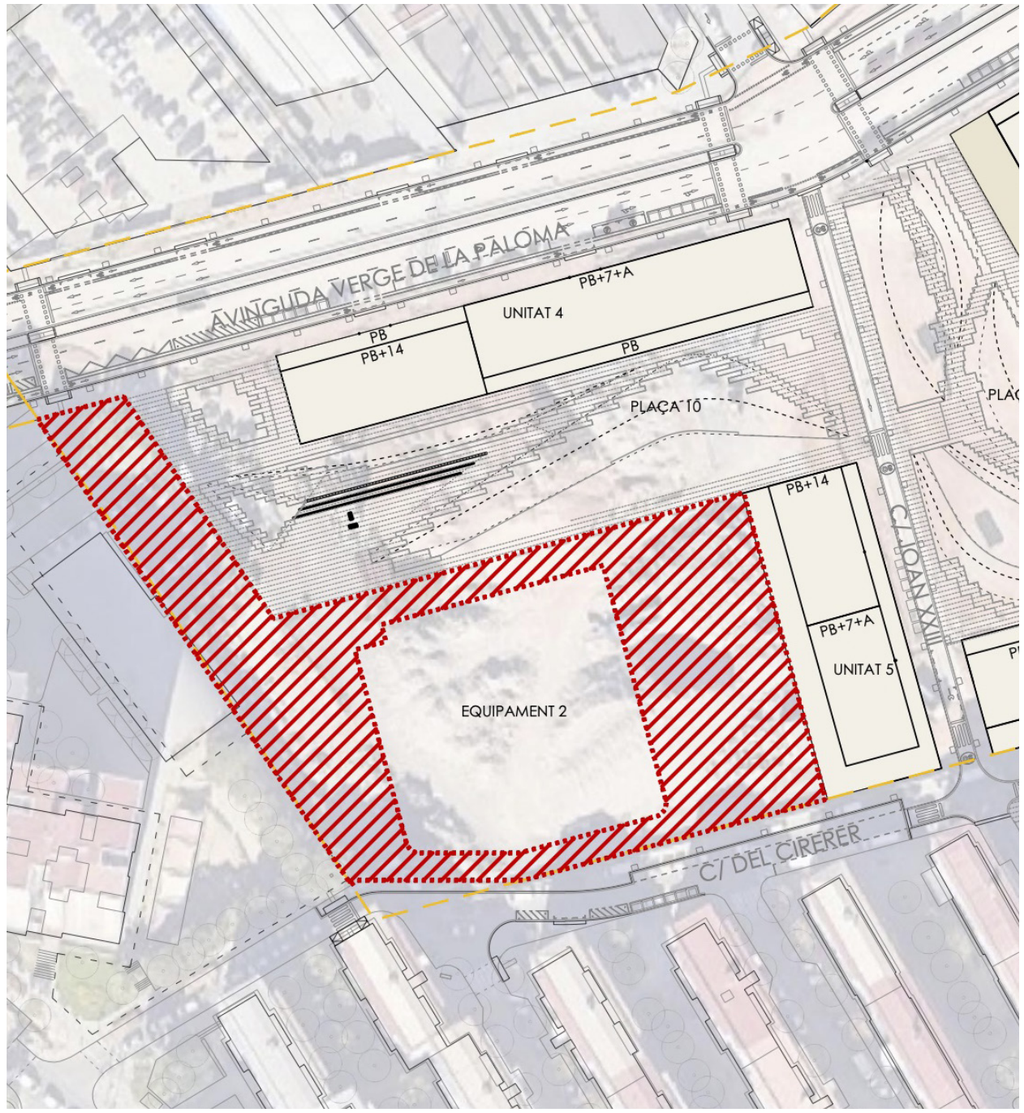
La zona de projecte, qualificat d'equipament, on es desenvolupa el projecte executiu i on es duran a terme les posteriors obres d'adequació de l'entorn, té una superfície de 4.151m2, resultat de treure de la parcela de 6.400 m2 la petjada de l'edifici de 2.249 m2. La zona de projecte es pot veure alterada la seva àrea en funció de la petjada final de l'edifici policial.

La zona d'estudi (9.300m2 incloent la zona de projecte) es considera com la zona de context que cal estudiar per a que el projecte tingui coherència. Per fer-ho es demanarà expressament estudiar la continuïtat paisatgística amb el projecte de l'ARE i garantir els accessos a la futura seu policial.

A nivell programàtic, el projecte ha d'incloure i tenir en compte:
- els accessos a la nova seu policial, tant de persones com de vehicles i de bombers.
- un circuit didàctic de mobilitat segura.
- zones de drenatge natural
- zones de paviment permeable que facilitin la infiltració d'aigua al terreny.



Planejament i àmbit de projecte - qualificació urbànistica 7b (equipament)



Àmbit de projecte - superfície: 2151 m2

4. Descripció del projecte

4.1 Estat actual

El solar de projecte es troba al dia d'avui buit i presenta una topografia gairebè plana.

Els perímetres nord i sud de l'àrea estan en fase d'obra, dins del context del projecte ARE Montesa. Al sud, s'ha urbanitzat el carrer Cirer, amb urbanització de la vorera amb paviment de panot, presència d'escocells per a arbrat i xarxa d'enllumenat públic. Al nord, s'està realitzant l'execucio de la plaça 10 on l'element més destacable és l'escultura del Subirachs per Montesa, que s'ha preservat i dignificat amb el projecte d'espais lliures.

A l'oest del solar, dins del límit municipal de Cornellà, i separat per un mur d'obra de 2mt d'alçada (aprox.), es troba una plaça equipada amb elements d'ombra, una pista de petanca i arbres. Tangencialment al solar també trobem l'edifici de la penya del domino, que no presenta obertures cap a la zona de projecte.

A l'est limita amb una parcela destinada a habitatges de PB+7 i PB+14, encara a executar.

Al centre de la parcel.la es realitzarà la nova seu policial.

Cal remarcar la presència de dos arbres existents dins de l'àrea de projecte, en el seu extrem nor-oest. Son dos exemplars de Tipuana tipu, amb alçada al voltant de 10mt i perímetre de tronc a 1mt d'alçada de 40cm (aprox.). El projecte contempla la preservació d'aquests arbres.



Tipuana tipu a l'extrem nord-oest de l'àrea de projecte



La plaça de Cornellà, amb la penya del domino i el mur que separa de la zona de projecte



El c/ Cirerer re-urbanitzat, amb escocells i xarxa d'enllumenat.



L'àrea de projecte vista des de la plaça 10 del Are Montesa _ 12/11/2024

4.2 Demolicions i enderrocs

Considerat l'estat en que es troba el solar al dia d'avui, les operacions de demolicions i enderrocs a fer son molt puntuals.

En concret es preveu enderrocar el mur d'obra de 2mt d'alçada aprox que separa l'àrea de projecte de la plaça equipada de l'aj. de Cornellà per millorar la conectivitat dels espais.

Per altra banda, també s'han de preveure alguns talls al paviment existent per tal de poder introduir, on sigui necessari, el paviment tàctil direccional com a encaminador, en compliment de la normativa Orden Ministerial Tma/851/2021, De 23 De Julio.



Mur d'obra a enderrocar

4.3 Topografia i moviments de terra

La superfície actual es presenta com un pla continu. Els treballs ja executats han portat fins al nivell de terreny natural.
El moviment de terra serà necessari per arribar fins a les cotes de sub-base dels paviments proposats, entre 40 i cm 50 per sota de la cota final de rasant, segons detalls constructius definits a l'apartat 07 dels plànols.
Si les terres excavades presenten bona qualitat, es podran acopiar per barrejar-les amb la terra vegetal i així donar-li millor estructura.

El projecte topogràfic s'ha concebut en continuitat amb els espais lliures del Are Montesa, recuperant l'idea de crear plecs, ondulacions, relleus suaus i depressions. L'espai és fluid, guiant el moviment dels visitants, convidant a deixar-se anar, al passeig i a l'estada.

La direcció d'inclinació dels paviments (inclinació transversal màxima de 2%) drena les aigues pluvials cap a zones d'infiltració permeables, sistema S.U.D.

En llocs concrets es generen suaus ondulacions del terreny que permeten definir ambients més íntims. Una plaça protegida del trànist vehicular acull el programa funcional: la pista didàctica de mobilitat segura, que també es pot fer servir com a pista de patinatge oberta a tot el públic.

A nivell formal els relleus s'han dissenyat resseguint línies corbes i arcs. L'amplada i la alçada son variables, però no superen mai els 1,2m d'alçada per evitar que es generin racons sense visibilitat i ambients insegurs. El pendent transversal del relleu sempre és inferior al 30%, per evitar l'erosió dels talussos.

4.4 Paviments

La proposta de paviments s'ha concebut en continuitat amb els espais lliures del Are Montesa.

Es proposa utilitzar per la pavimentació un material emblemàtic de la edificació catalana, el maó massís. L'ús d'un únic material per la pavimentació dona caràcter al lloc i fa semblar l'espai mes gran, gracies a la homogeneïtat cromàtica del paviment.
La mida de la peça ceràmica serà de 29,3x6x6cm, de color vermell, rústica, sense bisell.

Aquest mateix material es posarà en obra amb dos diferents tècniques:
- A les zones més transitades, en relació amb els edificis i carrers, i on es preveu que passin cotxes o vehicles de manteniment, es col·locarà el maó sobre base de formigó (15cm) i sub-base de tot-ú artificial (15cm), garantint la durabilitat.
- A les franges de transició entre sòl mineral i zones vegetades, es proposa utilitzar una tecnologia tipus "flexbrick": un teixit ceràmic fet amb una malla d'acer entrellaçat que subjecta les peces ceràmiques.



Referència per l'ús del teixit ceràmic tipus flexbric per desdibuixar el límit entre paviment i vegetació. (Jardin Niel a Toulouse, michèle&miquel arq.)

Les peces de maons sobre malla d'acer es produeixen en diferents formats i amb diverses distribucions del "mosaic" ceràmic (definits a l'apart 07 dels plànols).
La col·locació en obra es molt senzilla, ja que supera la tècnica tradicional de posada manual "un a un" del maons.
El teixit ceràmic deixa uns buits i es col·loca sobre una base de grava i sorra, amb els espais buits que s'emplenen amb terra vegetal, on poden arrelar les llavors de vegetació herbàcia.
El resultat es una barreja sense solució de continuïtat entre mineral i vegetal, el paviment es dilueix i desapareix dins de la vegetació.
El teixit ceràmic es permeable, ja que es disposa sobre un llit de sorra i graves (15cm ull de perdiu + 15cm graves o tot-ú), amb el que la superfície drenant i permeable del projecte es maximitza.



Ús del paviment ceràmic a la plaça 10 del Are Montesa



Ús del paviment ceràmic, llamborda d'argila, a la plaça 10 del Are Montesa



Continuitat entre paviment de llamborda d'argila sobre formigó i teixit ceràmic tipus flexbric a la pl. 8 de l'Are Montesa

El camí d'accés vehicular a la futura seu policial es concep com a un passeig arbrat, entre alinicions d'arbres i masses de vegetació arbustiva. En el seu tram inicial es realitzarà amb paviment de formigó de 20cm de gruix sobre base de tot-ú compacatat (15cm). El color i l'acabat d'aquest paviment se semblarà a la textura del sauló, amb tonalitats clares i càlides. Es realitzaràn proves i mostres de color i d'acabat fins a aceptació de la direcció d'obra i de la direcció facultativa.
Al costat est de l'edifici de la futura seu policial també es realitzarà una plaça amb paviment de formigó, on es traçarà la pista didàctica de conducció segura. L'acabat i el color del formigó d'aquesta zona serà el mateix que el descrit anteriorment.

Tots els paviments proposats estan pensats per complir la normativa vigent en quant a accessibilitat. Per tal de resseguir les racomancions relatives a la aplicació de la "Orden Ministerial Tma/851/2021, De 23 De Julio" es defineixen uns itineraris segurs, com a encaminadors o guies.
Aquests itineraris seran marcats amb paviment tàctil indicador, amb amplada de 40cm o 60cm segons els casos. Estaràn constituït per peces o materials amb un acabat superficial de acanaladures rectes i paral·leles, l'altura de les quals serà de 4 mm.
Aquestes acanaladures hauran de tenir continuïtat en la franja d'encaminament, que serveix de guia al bastó de les persones amb discapacitat visual.

Quan el traçat dels encaminadors transcorri dins de la superfície de paviment ceràmic, es buscarà utilitzar una peça amb la mateixa coloració de la llamborda d'argila.



Referència de paviment tàctil color llamborda d'argila (Lola Domenech arq.)

4.5 Vegetació

Amb la introducció de la natura a la ciutat es vol anar mes enllà de l'arbre "urbà" atrapat dins d'un escocell, per crear, amb la vegetació, un microclima i un ambient particular.
Un parc sense forma definida on la massa vegetal apareix amb vigor, com una successió de plans verds que es superposen.
Els diferents estrats de vegetació: pradera, arbustives, arbrat de port mitja i grans arbres, donaran profunditat a l'espai que semblarà mes gran del que es, i al mateix temps, constituiran un refugi per a la biodiversitat urbana.
Es crearan multiplicitat d'ambients i diferents llocs d'estada protegits per la mateixa vegetació. El cotxes quedaran ocults darrera la massa vegetal.
Les especies vegetals proposades es caracteritzen per: ser adaptades al clima, tenir un bon arrelament i poc requeriment hídric, necessitar poc manteniment, essent en la majoria dels casos espècies autòctones.

Estrat herbaci:
Mitjançant hidrosembra es plantarà una barreja de plantes herbàcies, amb gespa, herbes meso-higròfiles i espècies florals.
L'estrat herbaci es col·locarà en els buits del teixits ceràmics i en la franja de transició amb la vegetació arbustiva.

Al projecte de l'Are Montesa s'ha optat per una barreja de llavors tipus prat mediterrani de la casa comercial Cantueso seeds amb una composició de 90% plantes herbàcies i 10% de flors silvestres. Dosis de sembra 30gr/m2.
Achillea ageratum; Anagallis sp.; Anacyclus clavatus; Bellardia trixago; Bellis perennis; Centurium erythraea; Asphodelus fistulosus; Calendula arvensis; Convulvulus tricolor; Centaurea cyanus; Chamaemelum mixtum; Diplotaxis erucoides; Echium plantagineum: Glebionis segetum; Iberis umbellata; Lobularia maritima; Lotus corniculatus; Matricaria chamomilla; Mentha pullegium; Origanum virens; Papaver rhoeas; Salvia pratensis; Silene colorata/vulgaris; Lupinus angustifolius; Taraxacum officinalis; Tolpis barbata; Tuberaria guttata; Spergularia ssp.; Trifolium incarnatum; Vaccaria hispanica _ Festuca arundinacea; Cynodon dactylon; Lolium perenne; Festuca rubra rubra; Medicago polymorpha/truncatula; Poa pratensis; Festuca ovina; Trifolium repens/ resupinatum; Brachypodium distachyum; Aegilops triuncialis; Plantago lagopus; Briza maxima.

Es recomana fer un seguiment de com arrela i prospera aquesta barreja per tal de reproduir la mateixa solució o alternativament buscar una altra opció.

Estrat arbustiu:

Dins dels parterres també hi haurà tot un seguit de combinacions arbustives, que s'agrupen segons l'estrat arbustiu baix i l'estrat arbustiu alt. Les diferents alçades dels arbustos seguiran i reforçaran la direcció dels talussos.

Les barreges de vegetació arbustiva proposades són les següents:

B1. Arbustos alts, amb una densitat de 4 u/m2.
- Myrtus communis,
- Juniperus communis,
- Ampelodesmos mauritanica

B2. Arbustos alts, amb una densitat de 4 u/m2.
- Spartium junceum,
- Rhamnus alaternus,
- Viburnum tinus

B3. Arbustos alts, amb una densitat de 4 u/m2.
- Tamarix africana,
- Acacia longifolia,
- Pistacia lentiscus,

B4. Arbustos mitjans, amb una densitat de 6 u/m2.
- Cistus monspeliensis / Cistus salvifolius,
- Erica arborea,
- Pistacia lentiscus

B5. Arbustos mitjans, amb una densitat de 6 u/m2.
- Bupleurum fruticosum,
- Quercus coccifera,
- Myrtus communis

B6. Arbustos baixos, amb una densitat de 8 u/m2.
- Euphorbia dendroides,
- Globularia alypum,
- Daphne gnidium

B7. Arbustos baixos, amb una densitat de 8 u/m2.
- Euphorbia characias,
- Stipa tenuissima,
- Salvia lavandulifolia / Centaurea aspera

La mida del contenidor de plantació, segons disponibilitat dels vivers, no hauria de ser inferior als 5lt pels arbustos alts i mitjans i 3lt pels arbustos baixos.

Arbrat:

S'han proposat especies autòctones o adaptades, amb escassos requeriment hídrics, i poc manteniment. Per maximitzar la frescor a l'estiu i l'absorció de CO2 es prefereixen arbres de fulla caduca, de port gran, mitjà i petit.

Les espècies proposades, en continuitat amb l'arbrat existen i amb la proposta d'arbrat de la plaça 10 de l'Are Montesa són les següents:
- Celtis australis
- Morus alba
- Gleditsia triacanthos
- Prunus avium o Prunus domestica
- Cercis siliquastrum

Dins del parterre més pròxim al futur equipament de la seu policial es plantaran 3 llimoners (Citrus limon).

La plantació de l'arbrat es farà dins de clots de plantació amb, com a mínim 1mt de gruix de terra vegetal, previament adobats amb adobs naturals aptes per a agricultura ecològica.

La definició de les espècies a plantar serà validada pels serveis tècnics de jardineria de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat.

Manteniment vegetació:
Els arbres s'han de subjectar amb tutors d'alçada mínima de 2 metres, de fusta amb certificació de gestió forestal sostenible. Les aspres, mínim dos, s'han d'enterrar, aproximadament d'una quarta part, sense utilitzar cap tipus d'aglomerat, i retirar-les quan l'arbre tingui una resistència suficient (aprox després de 4 anys). La subjecció entre l'arbres i les aspres es fa amb materials elàstics, tipus cautxú, sense provocar ferides o danys al tronc.
Per tal de garantir un bon arrelament de les especies vegetals herbàcies i arbustives es tancarà el perímetre de les zones enjardinades durant els primers anys amb elements metàl·lics removibles, sense cap tipus de fonament.
Periòdicament s'efectuaran tractament fitosanitaris i adobs, sempre preferint productes compatibles amb l'agricultura biològica, per evitar la contaminació del freàtic.
Es proposa fer un seguiment de la arribada de especies adventícies, monitorar les noves especies per evitar malgastar pressupost en la eliminació de "males herbes", que no necessàriament son plantes invasores. La maximització de la biodiversitat ha de ser un punt clau del projecte.

4.6 Mobiliari urbà

Els models de mobiliari urbà proposats són:

- Cadires tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, de 60cm d'amplada
- Bancs tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, de 1,80m de longitud
- Papereres tipus 'Barcelona' o equivalent, de 40 cm de diàmetre i 1m d'alçada
- Mòduls per a aparcament de bicicletes constituït amb tub metàl·lic acabat galvanitzat i lacat, diàmetre exterior 40 mm, alçària total 110 cm i 65 cm de llargària

A la plaça on trobem la pista didàctica de mobilitat segura es proposa la col.locació d'un banc corregut de formigó, realitzat amb peces prefabricades.
La descripció de les peces i els detalls del banc es concreten a l'apartat 10 dels plànols.
Aquests bancs ja s'han col.locat dins del projecte de l'Are Montesa i van ser realitzats per "Peraire" al Papiol. Són peces de gran valor que han enriquit el projecte afegint singularitat als espais.



Peces dels bancs de formigó dins del taller de Peraire al Papiol

4.7 Enllumenat

A les places i espais oberts s'ha optat per l'instal.lació de lluminària amb tecnologia LED del model "SIMON FOGO TITANIUM" de la casa comercial SIMON o alternativament el model SHOT 380 G2 10500 de LAMP o altre model equivalent, amb temperatura de color de 3.000oK. Acabat amb color acer corten.

Les lluminàries es munten sobre columna troncocònica model "KANYA" de 12m d'alçada de la casa comercial "ESCOFET" o alternativament del model "APM-i de HERMINIO GONZALEZ & HIJOS o altre model equivalent, amb acabat color acer corten.

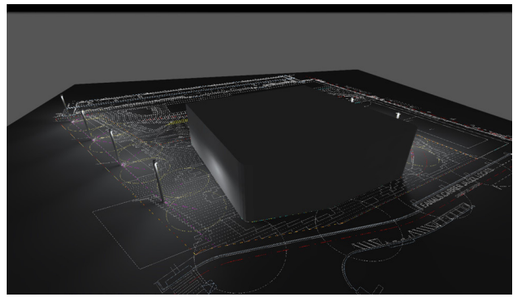
La xarxa elèctrica haurà d'alimentar també un semàfor que es col.locarà dins de la pista didàctica de mobilitat segura.

Detalls de la xarxa:
Cada fanal porta una arqueta de 40x40 al peu del fanal; també es col.locarà un pericó de 40x40 al peu del semàfor.
Les arquetes amb drenatge i els corrugats seran tapats i segellats i conectats no a cota fons arqueta per evitar l'entrada d'aigua i dificultar l'entrada de rosegadors.
S'utilitzaran dues línies alternes per garantir que en cas de fallada d'una línia seguirà en funcionament la meitat de l'enllumenat. Totes les línies aniran en el seu corrugat independent de la resta de línies.
Les columnes d'enllumenat s'instal.laran amb doble reforç en la placa d'ancoratge de la base de la columna.
Cada punt de llum va conectat a una pica de posta a terra. El cable, de coure, de posta a terra té una secció de ø35mm2.
Les caixes de connexió a l'interior de les columnes seran de la marca CLAVED: 1469 – 1468 – 1465 – 1465/4p – 1465/4p-1 – 1465/4p-2 . No ha d'haver-hi cap connexió que no estigui dins de la caixa CLAVED allotjades a l'interior de la columna. Totes les línies aniran directes al quadre sense connexions intermèdies en pericons.
En el quadre de semàfors s' afegeix un quadre de festes amb punt de connexió trifàsica. Aquesta instal·lació incorporarà quadre per a connexió a actes a la zona de 32A.
El subquadre serà: 32A: – 1 presa Cetac 32A – 2 preses Cetac 16A – 4 preses Schuko.

S'adjunta a continuació l'estudi lumínic.

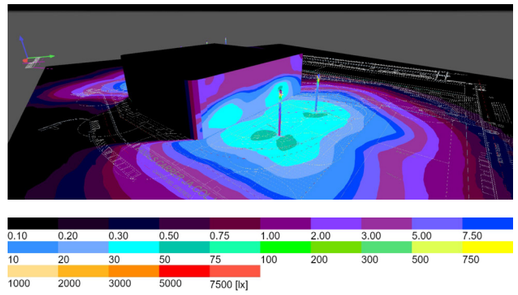
Imágenes

Terreno 1 (3)

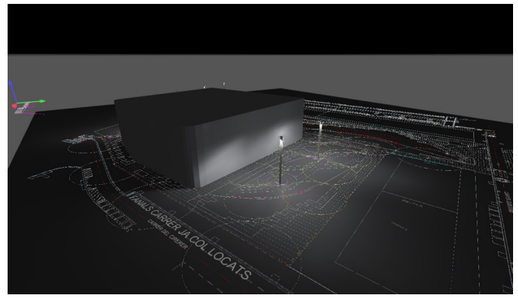


Imágenes

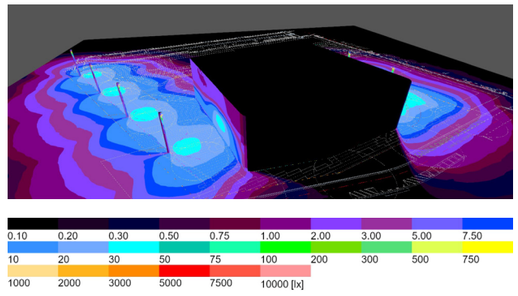
Terreno 1 (6)



Terreno 1 (5)



Terreno 1 (4)



Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
111984 lm	864.0 W	129.6 lm/W

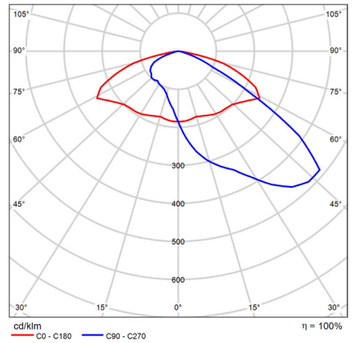
Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
16	LAMP	SSH23807ST830NG (ASYM FLUT)	SHOT 380 G2 7000 8WW (ASYM FLUT) GR.	54.0 W	6999 lm	129.6 lm/W

Ficha de producto

LAMP - SHOT 380 G2 7000 8WW (ASYM FLUT) GR.



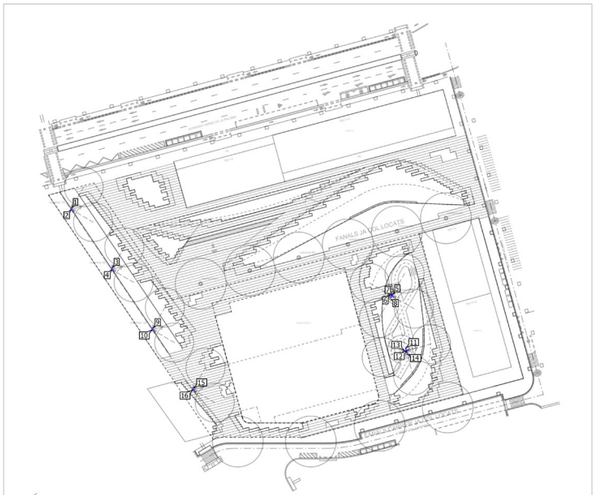
N° de artículo	SSH23807ST830NG (ASYM FLUT)
P	54.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	7000 lm
$\Phi_{Luminaria}$	6999 lm
η	99.98 %
Rendimiento lumínico	129.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80



CDL polar

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



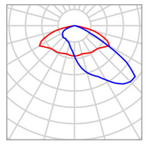
9370-N-00

Worktitude for light

Terreno 1

Plano de situación de luminarias







Fabricante	LAMP	P	54.0 W
N° de artículo	SSH23807ST830NG (ASYM FLUT)	$\Phi_{Luminaria}$	6999 lm
Nombre del artículo	SHOT 380 G2 7000 8WW (ASYM FLUT) GR.		
Lámpara	1x LED		

Luminarias individuales

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
65.662 m	117.100 m	11.730 m	1
65.925 m	116.563 m	11.390 m	2
80.037 m	95.904 m	11.730 m	3
80.300 m	95.367 m	11.390 m	4
179.457 m	86.555 m	11.730 m	5
178.791 m	86.417 m	10.710 m	6
179.629 m	85.955 m	11.390 m	7
178.949 m	85.724 m	11.050 m	8
94.391 m	74.547 m	11.730 m	9
94.654 m	74.011 m	11.390 m	10
184.216 m	67.356 m	11.050 m	11
184.890 m	66.861 m	11.390 m	12
183.936 m	66.608 m	10.710 m	13

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

X	Y	Altura de montaje	Luminaria
184.555 m	66.209 m	11.730 m	14
108.776 m	53.247 m	11.730 m	15
109.039 m	52.711 m	11.390 m	16

Terreno 1

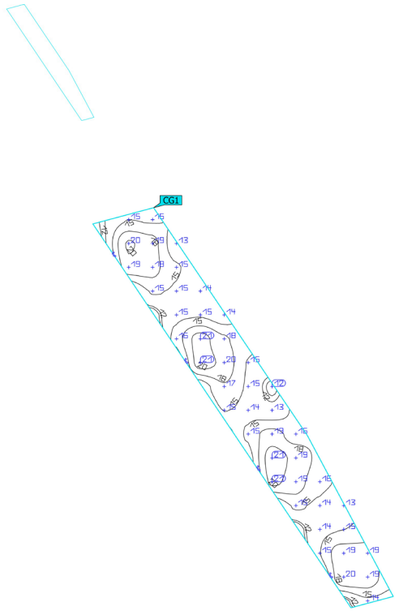
Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
111984 lm	864.0 W	129.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
16	LAMP	SSH23807ST830NG (ASYM FLUT)	SHOT 380 G2 7000 8WW (ASYM FLUT) GR.	54.0 W	6999 lm	129.6 lm/W

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 1



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 1 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	16.5 lx	11.7 lx	21.2 lx	0.71	0.55	CG1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

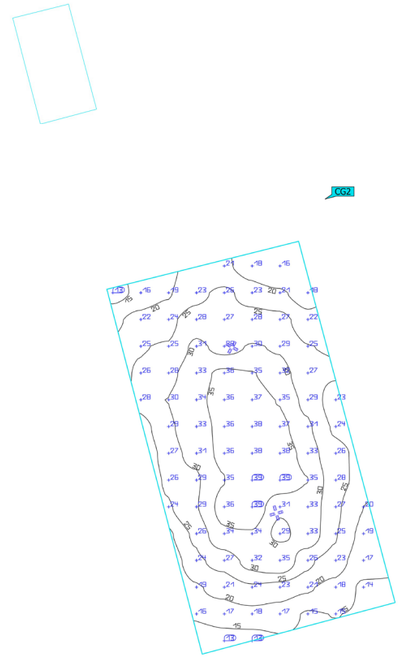
AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT

9370-N-00

LAMP
Worktitude for light

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Superficie de cálculo 2



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Superficie de cálculo 2 Iluminancia perpendicular Altura: 0.000 m	26.8 lx	12.6 lx	39.0 lx	0.47	0.32	CG2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

4.8 Xarxa de pluvials

S'ha dissenyat una xarxa de clavegueram pluvial que recollirà l'aigua de pluja de totes les zones verdes per una pluja de període de retorn T=10 anys. Es disposen embornals i reixes interceptores de fosa dúctil en punts estratègics del paviment i en els extrems dels parterres, que es connecten amb el col·lector adjacent que hi haurà soterrat.

També s'ha introduit el sistema tipus S.U.D. de drenatge sostenible. Es basa en l'infiltració natural de les aigues de pluja, filtrades per diverses capes de graves, amb gruixos greixent i per la propia vegetació. Dins de les rases drenants, també es col.loquen tubs microperforats, que drenen els excessos d'aigua cap a la xarxa de pluvials. Sobre-eixidors també controlen els excesos de cabdal.



Reixa d'embornal de fundicó correctament col.locada dins del paviment de llamborda

4.9 Xarxa de reg

Dins de cada zona de reg, s'ha dividit en sectors per regar els arbres mitjançant degoters d'anella, els arbustos mitjançant degoters lineals i la gespa mitjançant difusors. A més, s'ha separat en sectors segons els requeriments de cabal per evitar un excés de pèrdues de pressió.

Les arquetes by-pass sectorials seran de 60x60cm, estaran centralitzades a diferents programadors connectats telemàticament amb el servei de manteniment de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat, el qual s'encarregarà d'activar i desactivar el reg del sector. El sistema telemàtic per centralitzar totes les tasques de manteniment serà de la casa SAMCLA.

A l'interior de cada arqueta by-pass sectorial s'instal·larà un programador de 9V del model SAMCLABOX. Sent aquest, un equip autònom de reduïdes dimensions 85x80x95mm que s'alimenta amb pila de 9V. Aquest equip haurà de ser estanc amb un grau de protecció IP68, adaptable a qualsevol tipus d'ubicació i que es comuniqui amb la resta d'equips del sistema mitjançant radiofreqüència.
Com a mesura sostenible es planteja usar repetidors de reg solar del model SAMCLABOX, que aniran instal·lats als fanals. Es tracta d'equips de dimensions reduïdes de 85x80x95mm els quals es comuniquen amb la resta d'equips del sistema amb radiofreqüència.

Criteris per a la col.locació de les tapes dels pous de registre, de les arquetes de reg, de les reixes de pluvials i qualsevol element que pertany a les xarxes:
- es col-locaran orientades segons la direcció del paviment.
- la seva mida s'ajustarà en la mesura del possible a la mida del paviment
- es buscarà sempre la millor integració amb les peces de paviment
- es realitzaran proves de col.locació que hauran de validar-se per la direcció d'obra i direcció facultativa.

Les arquetes de reg es concentraran totes en una zona, que no sigui una zona de pas o d'estada principal, sinò de servei. En concret es proposa col.locar totes les arquetes de reg davant la façana sud de l'edifici, com especificat al plànol de reg i segons els principis detallats al paràgraf superior.

5. Manifestació expressa i justificada

Manifestació expressa i justificada que el treball comprèn una obra completa segons els articles 13 i 14 del Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (Decret 179/1995 del 13 de juny).

6. Resum del pressupost

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		538.893,29
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 538.893,29.....		70.056,13
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 538.893,29.....		32.333,60
	Subtotal	641.283,02
21 % IVA SOBRE 641.283,02.....		134.669,43
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	775.952,45

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SET-CENTS SETANTA-CINC MIL NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)

7. Duració de les obres

Tal i com es detalla a l'annex 3. Pla d'obres, es preveu que la durada de l'obra sigui de 6 mesos.
Els treballs previs, enderrocs, moviment de terres i replanteig s'estima que es pugui realitzar en 1 mes.
La realització del paviments, donada la majora complexitat i percentage de pressupost, tindrà una duració més llarga, de 2 mesos i mig.
L'execució de les xarxes de pluvials i enllumenat públic es realitzaran previament a la pavimentació (xarxa soterrada i posteriorment la col.locació dels elements superficials.
La plantació s'ha de realitzar durant els períodes de pluja, en concret a final de tardor o finals d'hivern/principis de primavera.

8. Equip redactor del projecte

Autor del projecte:
Miquel Batlle Pagès, arquitecte

Col·laboració:
Giovanna Bartoleschi, arquitecta
OUA-CIAE, enginyeria

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT

Abril de 2025

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Índex

Annex 1. Justificació de la normativa vigent
Annex 2. Control de qualitat
Annex 3. Pla de desenvolupament dels treballs de l'obra.
Annex 4. Classificació del contractista
Annex 5. Justificació de preus
Annex 6. Estudi de Seguretat i Salut
Annex 7. Serveis afectats
Annex 8. Gestió de residus
Annex 9. Plec de prescripcions tècniques particulars per a l'execució de l'obra
Annex 10. Pressupost per coneixement de l'administració

Annex 1. Justificació de la normativa vigent

Compliment de les normes d'accessibilitat

En el present projecte s'ha tingut en compte tot el relatiu al compliment de les normes d'accessibilitat.
Es compleix el
- Codi d'accessibilitat decret 209/2023
i la
- "ORDEN MINISTERIAL TMA/851/2021, DE 23 DE JULIO, POR LA QUE SE DESARROLLA EL DOCUMENTO TÉCNICO DE CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO Y LA UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS",
que supera l'Ordre VIV/561/2010 d'1 de febrer, vigent a tot l'Estat.

Aquestes lleys superen lo exposat en el Decret 135/1995 de 24 de març, conegut amb el nom de Codi d'Accessibilitat de Catalunya, que desenvolupava la Llei 20/1991 de 25 de novembre sobre promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques.

Compliment a l'accés dels vehicles d'extinció d'incendis

El present projecte compleix la Llei 3/2010 del 18 de febrer de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE)

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (Vivienda), por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 74, de 28 de marzo de 2006) modificat pel RD1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), RD 173/2010 (BOE11/03/2010) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008).
La darrera modificació la recull el Real Decreto 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el CTE en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

Annex 2. Control de qualitat

1.- Introducció

En el present annex s'elabora el Pla de Control de Qualitat, amb l'objecte de definir i valorar els assajos a realitzar als materials i partides d'obra a executar, per tenir el control necessari per assegurar la qualitat de les obres del projecte d'adequació de l'entorn de la nova seu policial d'Esplugues de Llobregat.

2.- Consideracions de tipus general

A partir dels amidaments de les línies de pressupost i dels criteris de control, s'obté el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la D.O., de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

Amb aquestes operacions, s'ha obtingut un *Pressupost d'Execució per Contracte abans d'IVA* de QUATRE MIL CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS (4.129,84€). Això és així perquè el cost dels diferents assajos anirà a càrrec del Promotor i no de l'empresa constructora.

En el cas de voler obtenir el *Pressupost d'Execució Material (PEM)* cal procedir de la següent manera:

$$PEM = \frac{4.129{,}84}{1{,}19} = 3.470{,}45€$$

3.- Terraplè en l'execució dels carrers

Per les voreres i el paviment de l'entorn de l'obra, es podran aprofitar els mateixos sòls de les excavacions de l'obra o el sòl preexistent, que s'ha considerat del tipus tolerable.

Així doncs, caldrà caracteritzar el sòl tolerable de la pròpia obra:

CONTROL DE QUALITAT DEL SÒL TOLERABLE DE LA PROPIA OBRA			
Assaig	***Normativa***	***Mostres***	***Unitats***
Próctor Modificat	*UNE 103501*	*1*	*1*
Anàlisi granulomètric	*UNE-EN 933-1*	*1*	*1*
Límit líquid del sòl	*UNE 103103*	*1*	*1*
Índex de plasticitat	*UNE 103104*	*1*	*1*
Contingut de matèria orgànica	*UNE 103204*	*1*	*1*
Contingut en guix	*NLT 115*	*1*	*1*
Contingut sals solubles (diferents del guix)	*NLT 114*	*1*	*1*
Assaig de col·lapse	*NLT 254*	*1*	*1*
Inflament lliure	*UNE 103601*	*1*	*1*

Taula 1. Assajos a realitzar al sòl tolerable de la pròpia obra.

Es demana cercar una compactació de com a mínim el 98% del PM en el cas del sòl tolerable que actua com la coronació subjacent a la capa del tot-ú artificial.

CONTROL COMPACTACIÓ EN EL TERRAPLÈ			
Assaig	***Normativa***	***Lloc***	***Unitats***
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	*ASTM D 6938*	*Esplanada Avinguda Verge de la Paloma*	*15+15*
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	*ASTM D 6938*	*Esplanada carrer Pompeu Fabra*	*15+15*
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	*ASTM D 6938*	*Esplanada rotonda*	*15*
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	*ASTM D 6938*	*Esplanada carrer Sant Jordi*	*15*
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	*ASTM D 6938*	*Sòls tolerables sota la vorera de l'Avinguda Verge de la Paloma*	*15+15*
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	*ASTM D 6938*	*Sòls tolerables sota la vorera del carrer Pompeu Fabra*	*15+15*
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	*ASTM D 6938*	*Sòls tolerables sota la vorera del carrer continuació via d'enllaç*	*15*
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	*ASTM D 6938*	*Sòls tolerables sota la vorera del carrer Sant Jordi*	*15+15*
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	*ASTM D 6938*	*Sòls tolerables sota la vorera del carrer Sant Gabriel Nord*	*15*

Taula 2. Proposta d'assajos per al control de la compactació en el terraplè.

4.- Tot-ú artificial

L'empresa constructora farà una proposta sobre el tot-ú artificial que vol usar en la base de la vorera i paviment de l'entorn de l'obra. Entregarà la relació d'assajos que demostren que es tracta d'un tot-ú artificial de qualitat. L'empresa de control de qualitat haurà de realitzar els següents assajos a una mostra aleatòria del tot-ú artificial agafada durant la fase d'execució:

CONTROL QUALITAT TOT-Ú ARTIFICIAL BASE VORERA			
Assaig	***Normativa***	***Mostres***	***Unitats***
Próctor Modificat	*UNE 103501*	*1*	*1x1=1*
Anàlisi granulomètric	*UNE-EN 933-1*	*1*	*1x1=1*
Límit líquid del sòl	*UNE 103103*	*1*	*1x1=1*
Índex de plasticitat	*UNE 103104*	*1*	*1x1=1*
Equivalent de sorra	*UNE-EN 933-8*	*1*	*1x1=1*
Índex blau de metilè (si no compleix)	*UNE-EN 933-9*	*1*	*1x1=1*
Coeficient de "Los Angeles"	*UNE-EN 1097-2*	*1*	*1x1=1*
Coeficient de neteja	*UNE 146130*	*1*	*1x1=1*

Taula 10.- Assajos que cal fer a la mostra de tot-ú artificial proposada per l'empresa constructora agafada durant la fase d'execució de l'obra.

També es farà un control de la compactació a la base de tot-ú artificial que hi haurà sota les diferents voreres de l'àmbit i també sota el paviment de la zona verda, segons la següent taula, i cercant una compactació del 98% del PM:

CONTROL COMPACTACIÓ BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL A LES VORERES I ZONES VERDES			
Assaig	***Normativa***	***Lloc***	***Unitats***
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	*ASTM D 6938*	*Zona passeig*	*15+15*
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	*ASTM D 6938*	*Zona circuit*	*15+15*

Taula 3. Proposta d'assajos per al control de la compactació de la capa de tot-ú artificial de les voreres i zona verda.

5.- Peces de pavimentació

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant de les peces de paviment utilitzades a l'obra, així com de les vorades i encintats.

6.- Assajos a realitzar en el paviment de formigó de les voreres

En el nostre projecte disposem de formigó en la base del paviment de peces, així com un camí de paviment de formigó al passeig.

L'empresa de control de qualitat realitzarà diferents provetes en el formigó del paviment de les bases i del paviment de formigó del passeig:

CONTROL RESISTÈNCIA FORMIGÓ HM-20 EN EL PAVIMENT DE LES VORERES					
Assaig	**Normativa**	**Lloc**	**Lots:**	**Sèries:**	**Provetes**
Sèrie 3 provetes ruptura compressió	UNE-EN 12390	Bases de formigó del paviment de peces	1	1x3=3	3x3=9
Sèrie 3 provetes ruptura compressió	UNE-EN 12390	Paviment de formigó al passeig	1	1x3=3	3x3=9

Taula 4. Proposta d'assajos per al control de la resistència del formigó HM-20 a les bases de formigó i al paviment de formigó.

7.- Xarxa de clavegueram pluvial

7.1.- Tubs de PE corrugat doble capa, pous de registre i material de fosa dúctil

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant dels tubs de PE corrugat doble capa que s'usaran en la xarxa de clavegueram pluvial. El mateix pels pous de registre prefabricats i per les reixes de fosa dúctil dels embornals i tapes dels pous de registre.

7.2.- Assajos a realitzar en les terres del rebliment de les rases

L'empresa constructora farà una proposta sobre la sorra que vol usar per embolcallar els tubs.
En quant als col·lectors pluvials, cal compactar les terres adequades d'emplenat de la rasa, amb un valor mínim del 98% del PM. Així doncs, caldrà considerar:

CONTROL COMPACTACIÓ RASES COL·LECTORS			
Assaig	**Normativa**	**Lloc**	**Unitats**
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	ASTM D 6938	Col·lector zona passeig	5
Densitat i humitat "in situ" (nuclear)	ASTM D 6938	Col·lector zona circuit	5

Taula 5. Proposta d'assajos per al control de la compactació de la rasa dels col·lectors.

7.3.- Inspecció amb càmera de TV

L'empresa de control de qualitat prepararà un certificat sobre la inspecció de la xarxa de clavegueram unitària de la urbanització gravant amb un equip de TV per l'interior dels col·lectors:

INSPECCIÓ EQUIP TV XARXA DE CLAVEGUERAM PLUVIAL		
Assaig	**Normativa**	**Diàmetre:**
Inspecció xarxa amb equip de TV	-	DN-315mm

Taula 6. Inspecció amb equip de TV de la xarxa de clavegueram.

8.- Xarxa de reg

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant dels tubs de polietilè de la xarxa de reg, així com de les vàlvules i dels diferents equips hidromecànics d'aquesta xarxa.

9.- Xarxa d'enllumenat públic

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades i especificacions facilitades pel fabricant de les columnes i lluminàries que s'usaran en la xarxa d'enllumenat públic.

La Direcció Facultativa demanarà a l'empresa constructora el certificat de l'empresa *ICICT* o *ECA* conforme han fet la inspecció de la xarxa d'enllumenat i l'han trobat satisfactòria.

10.- Enjardinament i mobiliari urbà

L'empresa constructora entregarà a la Direcció Facultativa les dades, especificacions i certificats dels arbres, terra vegetal i mobiliari urbà que es col·locaran a l'obra.

AMIDAMENTS

Obra 01 CONTROL QUALITAT ENTORN POLICIA
Capítol 01 TERRAPLENS I ESPLANADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl tolerable obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 J03D2202 u Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl tolerable obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 J03D4204 u Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl tolerable obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 J03D5205 u Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl tolerable obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 J03DK20H u Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl tolerable obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 J03DK10Y u Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl tolerable obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 J03DN10Z u Determinació del contingut de sals solubles d'un sòl, segons la norma NLT 114

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl tolerable obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 J2VGM10X u Assaig de col·lapse d'un sòl, segons la norma NLT 254

CONTROL QUALITAT
PROJECTE ENTORN SEU POLICIAL
ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl tolerable obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 J2VGY20X u Determinació de l'inflament lliure pel mètode de l'edòmetre d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sòl tolerable obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 J2VCR10P u Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passeig		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

Obra 01 CONTROL QUALITAT ENTORN POLICIA
Capítol 02 TOT-Ú ARTIFICIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mostra tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 J0304503 u Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mostra tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 J03D4204 u Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mostra tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 J03D5205 u Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mostra tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 J030F60F u Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mostra tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 J030G60G u Determinació del valor del blau de metilè d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-9

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mostra tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 J030970B u Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mostra tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 J0381080 u Determinació del coeficient de neteja, segons la norma NLT-172

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mostra tot-ú		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 J2VCR10P u Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passeig		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Circuit		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

Obra 01 CONTROL QUALITAT ENTORN POLICIA
Capítol 03 FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J0604404	u	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base sota peces		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	Pavim formigó		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

CONTROL QUALITAT
PROJECTE ENTORN SEU POLICIAL
ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

Obra 01 CONTROL QUALITAT ENTORN POLICIA
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passeig		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Circuit		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 J0604404 u Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera del marc		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	Hastals del marc		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Dintell del marc		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

3 JDV79702 u Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inspecció xarxa amb equip TV		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

PRESSUPOST

Obra 01 CONTROL QUALITAT ENTORN POLICIA
Capítol 01 TERRAPLENS I ESPLANADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 9)	67,76	1,000	67,76
2	J03D2202	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103101 (P - 6)	33,29	1,000	33,29
3	J03D4204	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104 (P - 7)	37,94	1,000	37,94
4	J03D5205	u	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 (P - 8)	37,94	1,000	37,94
5	J03DK20H	u	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàssic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103204 (P - 11)	45,32	1,000	45,32
6	J03DK10Y	u	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 10)	85,11	1,000	85,11
7	J03DN10Z	u	Determinació del contingut de sals solubles d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 12)	40,94	1,000	40,94
8	J2VGM10X	u	Assaig de col·lapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 15)	93,04	1,000	93,04
9	J2VGY20X	u	Determinació de l'inflament lliure pel mètode de l'edòmetre d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 16)	109,37	1,000	109,37
10	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 14)	14,33	60,000	859,80

TOTAL Capítol 01.01 1.410,51

Obra 01 CONTROL QUALITAT ENTORN POLICIA
Capítol 02 TOT-Ú ARTIFICIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03D8208	u	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103501 (P - 9)	67,76	1,000	67,76
2	J0304503	u	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra d'àrids, segons la norma UNE-EN 933-1 (P - 1)	33,29	1,000	33,29
3	J03D4204	u	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103103, UNE 103104 (P - 7)	37,94	1,000	37,94
4	J03D5205	u	Comprovació de la no plasticitat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103104 (P - 8)	37,94	1,000	37,94
5	J030F60F	u	Determinació de l'equivalent de sorra d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-8 (P - 3)	26,25	1,000	26,25
6	J030G60G	u	Determinació del valor del blau de metilè d'una mostra d'àrids fins, segons la norma UNE-EN 933-9 (P - 4)	58,82	1,000	58,82
7	J030970B	u	Determinació de la resistència al desgast mitjançant la màquina de Los Ángeles d'una mostra d'àrids gruixuts, segons la norma UNE-EN 1097-2 (P - 2)	96,93	1,000	96,93
8	J0381080	u	Determinació del coeficient de neteja, segons la norma NLT-172 (P - 5)	23,05	1,000	23,05
9	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 14)	14,33	60,000	859,80

TOTAL Capítol 01.02 1.241,78

CONTROL QUALITAT
PROJECTE ENTORN SEU POLICIAL
ESPLUGUES DE LLOBREGAT

PRESSUPOST

Obra 01 CONTROL QUALITAT ENTORN POLICIA
Capítol 03 FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0604404	u	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 13)	15,65	18,000	281,70

TOTAL Capítol 01.03 281,70

Obra 01 CONTROL QUALITAT ENTORN POLICIA
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J2VCR10P	u	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius, d'un sòl, segons la norma ASTM D 6938, per a un nombre mínim de determinacions conjuntes igual a 15 (P - 14)	14,33	10,000	143,30
2	J0604404	u	Cura, recapçament i assaig a compressió d'una proveta cilíndrica de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2, UNE-EN 12390-3 (P - 13)	15,65	27,000	422,55
3	JDV79702	u	Jornada per a inspecció de les proves finals de servei de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 17)	630,00	1,000	630,00

TOTAL Capítol 01.04 1.195,85

CONTROL QUALITAT
PROJECTE ENTORN SEU POLICIAL
ESPLUGUES DE LLOBREGAT

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	TERRAPLENS I ESPLANADES	1.410,51
Capítol	01.02	TOT-Ú ARTIFICIAL	1.241,78
Capítol	01.03	FORMIGÓ	281,70
Capítol	01.04	XARXA DE CLAVEGUERAM	1.195,85
Obra	**01**	**CONTROL QUALITAT ENTORN POLICIA**	**4.129,84**
			4.129,84

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	CONTROL QUALITAT ENTORN POLICIA	4.129,84
			4.129,84

Annex 3. Pla de desenvolupament dels treballs de l'obra.

La previsió de temps de les diferents activitats està reflectida en la següent tabla: Pla d'Obres.

PLA D'OBRES DEL PROJECTE D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT

ACTIVITAT	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6	
REPLANTEIG I TREBALLS PREVIS																						
ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES																						
PAVIMENTACIÓ																						
ENJARDINAMENT																						
XARXA DE PLUVIALS																						
XARXA DE REG																						
XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC																						
MOBILIARI URBÀ																						
PROGRAMA FUNCIONAL																						
ACABATS I NETEJA DE L'OBRA																						
CONTROL DE QUALITAT																						
SEGURETAT I SALUT																						

Annex 4. Classificació del contractista

D'acord amb l'article 54 de la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic, és indispensable que l'empresari estigui degudament classificat si l'execució del contracte d'obres és igual o superior a un import de 500.000 euros.

El PEC del present projecte és de 775.952,45 €, superior a l'establert al paràgraf anterior i llavors s'ha de complir aquesta condició.

Considerades les partides pressupostàries detalles al document PRESSUPOST, el capítol amb major import resulta el de PAVIMENTACIÓ, amb un import de 242.38,32 €.

Les classificacions dels contractistes s'aconsella que siguin les següents:

Grup G (vials i pistes)
Subgrup 6 (obres viàries sense qualificació específica)
Categoria 2 (quantia del contracte superior a 150.000 euros i inferior o igual a 360.000 euros.)

Annex 5. Justificació de preus.

Les bases fixades per a la valoració de les unitats d'obra són el banc de preus ITEC de 2025. (Desenvolupament al document PRESSUPOST, capítol 6. Justificació de preus)

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT

Abril de 2025

ANNEX 6.
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

índex

- MEMÒRIA

- PLEC DE CONDICIONS

- FITXES

- PRESSUPOST

Annex 6. Estudi de Seguretat i Salut.

L'Estudi de Seguretat i Salut conté tots els documents i satisfà tots els requisits previstos en la llei 39/1999 de prevenció de riscos laborals i a l'article 5 del Reial Decret 1627/97, de 24 d'octubre (BOE de 25 d'octubre), pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, així com la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals, el RD 171/2004, de 30 de gener i d'altres.

La partida alçada a justificar corresponent a la totalitat de l'import de seguretat i salut del projecte de les obres d'adequació de l'entorn de la nova seu policial d'Esplugues de Llobregat és equivalent a 17.886,75 € (PEC).
Es pressupost de Seguretat i Salut es detalla en el capítol Pressupost d'aquest annex.

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
2. PROMOTOR - PROPIETARI 3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 3
4. DADES DEL PROJECTE 4
4.1. Autor/s del projecte 4
4.2. Tipologia de l'obra 4
4.3. Situació 4
4.4. Comunicacions 4
4.5. Subministrament i Serveis 4
4.6. Localització de serveis assistencials 5
4.7. Pressupost d'execució material del projecte 5
4.8. Termini d'execució 5
4.9. Mà d'obra prevista 5
4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra 5
4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra 5
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra 7
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 8
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra 8
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra 10
5.3. Instal·lació de sanejament 10
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 10
6.1. Serveis higiènics 10
6.2. Vestuaris 11
6.3. Menjador 11
7. ÀREES AUXILIARS 11
7.1. Zones d'apilament. Magatzems 11
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 11
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 12
9.1. Manipulació 12
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament 12
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 13
10.1. Serveis afectats 14
10.2. Servituds 14
10.3. Característiques de l'entorn 15
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 15
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 16
12.1. Procediments d'execució 16
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 16
14. MEDIAMBIENT LABORAL 16
14.1. Agents atmosfèrics 16
14.2. Il·luminació 16
14.3. Soroll 17
14.4. Pols 18
14.5. Ordre i neteja 19
14.6. Radiacions no ionitzants 20
14.7. Radiacions ionitzants 24
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 25
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 27
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 27
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 28
19. RECURSOS PREVENTIUS 28
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 30
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 31
21.1. Normes de Policia 32
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública 32
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic 33
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic 34
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic 36
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic 36
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic 37
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública 39
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 39
22.1. Riscos de danys a tercers 39
22.2. Mesures de protecció a tercers 40
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 40
24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 40
25. Signatures 72

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Projecte executiu, Estudi de seguretat i salut, de les obres d'adequació de l'entorn del sòl d'equipament que envolta la futura seu policial a Esplugues de Llobregat.

1.2. Objecte

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

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

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

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Ajuntament d'Esplugues de Llobregat
NIF	:	
Adreça	:	
Població	:	
Representant	:	
NIF		

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

Redactor E.S.S.	:	Miquel Batlle Pagès
Titulació/ns	:	Arquitecte
Col·legiat núm.	:	
Despatx professional	:	MICHELE&MIQUEL Architectes, Paysagistes, Urbanistes
Població	:	Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Miquel Batlle Pagès
Titulació/ns	:	Arquitecte
Col·legiat núm.	:	
Despatx professional	:	MICHELE&MIQUEL Architectes, Paysagistes, Urbanistes
Població	:	Barcelona

4.2. Tipologia de l'obra

Es tracta de les obres d'urbanització i adequació de l'entorn de la futura seu policial a Esplugues de Llobregat.
La zona de projecte, qualificat d'equipament, té una superfície de 4.151m2, resultat de treure de la parcela de 6.400m2 la petjada de l'edifici de la futura seu policial, de 2.249 m2. La zona de projecte es podria veure alterada la seva àrea en funció de la petjada final de l'edifici policial.
El projecte preveu la realització d'un accés vehicular a la nova seu policial, una nova plaça pública pavimentada, zones enjardinades i l'execució dels serveis necessaris al funcionament de l'espai públic: enllumenat, xarxa de pluvials, xarxa de reg.
El solar es troba al dia d'avui buit, els enderrocs se centren en el perímetre sud-oest de la parcel·la, on es preveu l'enderrocament d'un mur que separa actualment l'àrea d'una plaça equipada que pertany al municipi de Cornellà.
Els carrers i vials que envolten l'àrea de projecte ja estan executats.
Les obres d'execució de l'edifici de la nova seu policial es realitzaran previament a les obres d'urbanització.

4.3. Situació

Emplaçament	:	Entorn nova seu policial a Esplugues de Llobregat
Carrer,plaça	:	c/ Cirerer
Número	:	
Codi Postal	:	
Població	:	

4.4. Comunicacions

Carretera	:	Ronda de Dalt B-20
Ferrocarril	:	
Línia Metro	:	L5 - Sant Ildefons
Línia Autobús	:	
Telèfon	:	
Fax	:	
E – mail	:	
Altres	:	

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Si
Gas	:	No
Electricitat	:	Si
Sanejament	:	Si
Altres	:	

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

Centre d'Atenció Primària St Ildefons:
Avinguda de la República Argentina, S/N, 08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona

Centre d'Atenció Primària Les Planes:
Av. de Barcelona, 62, 08970 Sant Joan Despí, Barcelona

Parc de Bombers de Cornellà de Llobregat:
Carrer Lluís Muntadas, 4B, 08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona

Parc de Bombers de l'Hospitalet de Llobregat:
08905 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona

Comissaria de Policia Nacional:
Av. de Sant Ildefons, s/n, 08940 Cornellà de Llobregat, Barcelona

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 775.952,45 € (Set-cents setanta-cinc mil nou-cents cinquanta-dos euros amb quaranta-cinc cèntims).

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per la Seguretat i Salut complementària, sense Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 12.422,22 € .

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 6 mesos, tal com es desenvolupa a l'annex 3.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a soldador
Oficial 1a col·locador
Oficial 1a manyà
Oficial 1a calefactor
Oficial 1a electricista
Oficial 1a muntador
Oficial 1a de obra pública
Oficial 1a jardiner
Oficial 2a jardiner
Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant col·locador
Ajudant manyà
Ajudant calefactor
Ajudant electricista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Manobre
Manobre especialista

4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ACCESSORIS GENÈRICS PER A INSTAL·LACIONS DE REG
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACER EN BARRES CORRUGADES
ARBRES PLANIFOLIS (MORUS ALBA)
ARBRES PLANIFOLIS (GLEDITSIA TRIACANTHOS)
ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS AUSTRALIS)
ARBRES PLANIFOLIS (CERCIS SILIQUASTRUM)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PRUNUS DOMESTICA)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (SPARTIUM JUNCEUM)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (RHAMNUS ALATERNUS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (VIBURNUM TINUS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (MYRTUS COMMUNIS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (JUNIPERUS COMMUNIS)
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (PISTACIA LENTISCUS)
ARENAS
ARMARIS DE POLIÈSTER
BARANES D'ACER
BARANES D'ACER INOXIDABLE
BARREGES DE LLAVORS I PANS D'HERBA PER IMPLANTACIONS DE GESPA
BOQUES DE REG
CALÇS
CEMENTOS
CLAUS
COMPTADORS
DIFUSORS
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
ELEMENTS PER A ENCOFRATS INDUSTRIALITZATS DE SUPERFÍCIES VERTICALS
ESMENES BIOLÒGIQUES
FILFERROS
FILTRES PER A INSTAL·LACIONS DE REG
FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR AMB FIBRES
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR RECICLATS
GABIONS
GEOTÈXTILS
GRANULATS-CIMENT
GRAVES
GRUPS DE PRESSIÓ PER A COMBUSTIBLES
HORMIGONES ESTRUCTURALES EN MASA
LÀMINES I PLAQUES DE DRENATGE
LLATES
LLIGANTS HIDROCARBONATS
LOSETAS DE MORTERO DE CEMENTO
MALLES ELECTROSOLDADES
MAONS CERÀMICS
MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG
MATERIALS AUXILIARS PER A DRENATGES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOCELLS
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

MATERIALS AUXILIARS PER A PREFABRICATS DE FORMIGÓ
MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB TEXTURA ESPECIAL
MATERIALS PER A REVESTIMENTS
MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MESCLES BITUMINOSES DISCONTÍNUES I MESCLES DRENANTS
MORTERS AMB ADDITIUS
NEUTROS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PASSAMANS PER A BARANES
PECES DE FORMIGÓ PER A RIGOLES
PECES ESPECIALS DE FORMIGÓ PER A GUALS
PECES I LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR
PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES
PERICONS PREFABRICATS DE FORMIGÓ
PLAFONS
PLANXES I PERFILS D'ACER
PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES
PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V
PROGRAMADORS
PUNTALS
REBUIGS DE PEDRERA
TACS I VISOS
TAULERS
TAULONS
TERRES
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
TUBS DE FORMIGÓ AMB VORERA INTERIOR I VOLTA
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA
TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA
TUBS DE POLIETILÈ PER A DRENATGES
TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS
TUBS DE PVC PER A DRENATGES
VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA
VORADES DE PLANXA D'ACER

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Retroexcavadora amb martell trencador
Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t
Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora
Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t
Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló
Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 12 a 20 t
Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 21 a 30 t
Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t, amb bivalva batiló
Motoanivelladora petita
Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Corró vibratori autopropulsat, de 14 a 16 t
Compactador duplex manual de 700 kg
Safata vibrant amb placa de 60 cm
Camió per a transport de 7 t
Camió per a transport de 24 t
Camió cisterna de 8 m3
Camió grua
Camió grua de 3 t
Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic
Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m , sense operari
Camió amb bomba de formigonar
Hormigonera de 165 l
Estenedora per a paviments de formigó
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Estenedora de granulat
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials
Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials
Remolinador mecànic
Reglón vibratorio
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc
Tractor amb braç triturador de soques de 69,9 a 94,9 kW (95 a 129CV), amb pneumàtics
Motoserra
Tallagespa rotativa autopropulsada, de 66 a 90 cm d'amplària de treball
Maquinaria gran i petita necessaria per al desenvolupament de les tasques de manteniment

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

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

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

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

- **Connexió de servei**

  – Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  – La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  – Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  – Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

  – Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que

sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

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

- **Enllumenat provisional**

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

- **Enllumenat portàtil**

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

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

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

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

5.3. Instal·lació de sanejament

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

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

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

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

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

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

6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

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

- **Local de dutxes**

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

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

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

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Zones d'apilament. Magatzems

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

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

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

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

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

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

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

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

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

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

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

9.1. Manipulació

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

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

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

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

L'etiqueta ha de contenir:

- Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- Nom comú, si és el cas.
- Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- El número CEE, si en té.
- La quantitat nominal del contingut (per preparats).

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

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

- **Explosius**

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

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

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

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

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

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

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

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

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

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

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

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

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

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

Situació de casetes i contenidors

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

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

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

10.1. Serveis afectats

Es preveu durant el procés d'execució, una modificació i adequació de la xarxa de clavegueram i la formació d'un nou sistema de drenatge connectat també a la xarxa de clavegueram existent.
L'Estació Transformadora existent no forma part del Projecte i no hi ha previst cap actuació.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

Es preveu l'ús de petita i mitjana maquinaria durant el procés d'obra general. Puntualment, pels treballs d'instal·lació del nou enllumenat, serà necessari l'ús de maquinària elevadora i plataformes de treball en alçada.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques de l'entorn

La zona d'actuació es troba dins d'una àrea urbana. És un espai obert en mig d'edificacions que comunica 3 carrers a diferents cotes. Entre ells hi ha una diferència de cotes aproximada de 12 i 9 metres respectivament, amb una pendent aproximada del 16%.
En sentit transversal, l'ample d'espai lliure d'actuació entre edifici oscil.la entre els 12 i 24 metres depenent del tram.
En sentit longitudinal, l'ample d'espai lliure d'actuació és d'aproximadament 130 metres.
L'amplada dels carrers amb trànsit és d'entre 5 i 7 metres depenent del carrer i tram.
Durant l'execució dels treballs s'ocuparà la totalitat de l'àmbit d'actuació, de manera que serà imprescindible coordinar alternatives de recorreguts pels vianants. En les tanques i límits de l'obra, es senyalitzarà degudament les prohibicions d'accés i les esmentades alternatives.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS -
DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DEL TERRENY
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
REBLERTS I TERRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
FONAMENTS
FONAMENTS SUPERFICIALS
MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS
CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
COBERTES PLANES

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIALS
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ
ROCALLES
PODA

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

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

12.1. Procediments d'execució

Aquí es definiran les característiques constructives i els procediments d'execució més rellevants (procediments d'excavació i els mitjans a utilitzar, tipus de fonamentació i mitjans a emprar, estructura metàl·lica soldada, prefabricats, etc.).

Les tasques a executar són les següents, ordenades cronològicament:

1. Implantació
2. Col·locació de proteccions, tanques, accessos, senyalització i mesures de seguretat
3. Desmuntatge del mobiliari urbà
4. Enderroc de paviments, soleres i murs
5. Moviment de terres segons la nova topografia
6. Formació dels nous elements estructurals i de contenció de la nova topografia
7. Rases i pous pel nou sistema de clavegueram, drenatge i electricitat
8. Canalització i connexions de les diferents instal·lacions
9. Reblert de les rases
10. Construcció de nova passarel.la de comunicació
11. Construcció de nous paviments
12. Configuració de la nova jardineria
13. Construcció del sistema d'acabats superficials
14. Col·locació dels equipaments d'acabats
15. Desmuntatge de tanques, senyalitzacions i de tota la implantació

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

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

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Il·luminació

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

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

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

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

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

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

taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal.
Exigències visuals molt altes.

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

14.2. Soroll

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

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

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

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

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

14.3. Pols

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

a) Rinitis
b) Asma bronquial
c) Bronquitis destructiva
d) Bronquitis crònica
e) Efisemes pulmonars
f) Neumoconiosis
g) Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
h) Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
i) Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

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

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

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

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

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

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

j) Escombrat i neteja de locals
k) Manutenció de runes
l) Demolicions
m) Treballs de perforació
n) Manipulació de ciment
o) Raig de sorra
p) Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
q) Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
r) Esmerilat de materials
s) Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
t) Plantes de matxuqueix i classificació
u) Moviments de terres
v) Circulació de vehicles
w) Polit de paraments
x) Plantes asfàltiques

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

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

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

de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.4. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

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

14.5. Radiacions no ionitzants

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

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

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

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

Radiacions infraroges

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

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

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

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

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

Radiacions visibles

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

Radiacions ultraviolades

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor

de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

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

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

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

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   3. Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   4. Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   5. Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

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

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

- Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

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

- Equip:

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

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar.
L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.6. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos,

malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

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

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

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

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

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

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

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

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

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

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

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

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

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

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

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

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

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

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

Codi	UA	Descripció
HX11M001	m	Plataforma de treball amb barana, sòcol i escala d'accés, per a treballs amb encofrats lliscants o de panells de grans dimensions, amb tots els requisits reglamentaris de seguretat
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

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

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

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

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

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

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

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

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

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

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

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

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

19. RECURSOS PREVENTIUS

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

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

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

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

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

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

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

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

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
FONAMENTS
MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
JARDINERIA
PODA

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A nivell d'implantació d'obra, bàsicament es tracta de tancar les vies d'accés a l'àmbit d'actuació amb una tanca normalitzada segons requeriments de l'Ajuntament de Barcelona. Aquesta tanca ocuparà en alguns carrers la vorera i els passos de vianants immediats, i es generaran passos alternatius. Puntualment serà necessària la presència de maquinaria mitjana que impedirà la circulació habitual del trànsit.

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

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

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

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

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

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

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

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

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

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

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

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

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

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

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

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

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

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

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

- **Situació de casetes i contenidors.**

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

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

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

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

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

- **Canvis de la Zona Ocupada**

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

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

- **Tanques**

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

- **Accés a l'obra**

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

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

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

- **Càrrega i descàrrega**

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

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata. A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.
El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants — Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases — Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.

– Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

– Incendi, explosió i/o deflagració.
– Inundació.
– Col·lapse estructural per maniobres fallides.
– Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
– Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS
E01.E01 ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS D'ENDERROC	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES PER A ENDERROCS	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINES MÀQUINES ENDERROCS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	10
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /14
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E01 REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE DE PAS, IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16

I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	14 /26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E03 FONAMENTS
E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALITZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E03.E03 MURS DE CONTENCIÓ - RECALÇATS

MURS DE CONTENCIÓ DE TERRES REALIZATS AMB FORMIGÓ ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PROCÉS DE FORMIGONAMENT DE MURS TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENCOFRATS PANTALLAS FERRALLADAS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MITJANS AUXILIARS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PREPARACIÓ BASES MURS I RECALÇATS	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** ITINERARIS DE MÀQUINES I TRANSPORTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16

E03.E05 CAPES DE NETEJA I NIVELLAMENT

REALITZACIÓ DE BASES DE FORMIGÓ PER A ANIVELLAMENT DEL TERRENY O COM A CAPA DE NETEJA DE BASES PER A FONAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	1	2

	Situació: CAIGUDES EN POUS O RASES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE FORMIGÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ PROPERA A RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000045	Formació	10 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	10
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	2	3
	ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS
E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E04 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIALS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ RODADA O PEATONAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2

	Situació: TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1

I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14

I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E24 JARDINERIA
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E24.E03 PODA

PODA D'ARBRES I ARBUSTS AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PODA SOBRE ARBRES, DE ZONES ALTES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** ELEMENTS PODATS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES DE PODA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SUBPRODUCTES DE LA PODA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

25. Signatures

Miquel Batlle Pagès
Arquitecte



ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- MEMÒRIA

- PLEC DE CONDICIONS

- FITXES

- PRESSUPOST

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC 3
1.1. Identificació de les obres 3
1.2. Objecte 3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut 3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents 4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU 5
2.1. Promotor 5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut 5
2.3. Projectista 7
2.4. Director d'Obra 8
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes 8
2.6. Treballadors Autònoms 11
2.7. Treballadors 12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL 12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut 12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut 13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista 14
3.4. El "Llibre d'Incidències" 16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat 17
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ 17
4.1. Textos generals 18
4.2. Condicions ambientals 23
4.3. Incendis 24
4.4. Instal·lacions elèctriques 24
4.5. Equips i maquinària 25
4.6. Equips de protecció individual 27
4.7. Senyalització 27
4.8. Diversos 28
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES 29
5.1. Criteris d'aplicació 29
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut 29
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut 29
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat 29
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT 30
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat 30
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció 31
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut 31
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball 32
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra 32
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra 33
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS 33
7.1. Definició i característiques dels Equips 33
7.2. Condicions d'elecció 34
7.3. Normativa aplicable 34
8. Signatures 36

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- Tots aquells continguts al:
  - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
  - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
- Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
- La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.

- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
  - Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
  - Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
- Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).
Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

- Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
  - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
  - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
  - El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
  - L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
  - La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
  - El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
  - La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
  - La recollida dels materials perillosos utilitzats.
  - L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
  - L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
  - La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
  - Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
  - Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
  - Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
  - Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
  - Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i

salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
- El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom</u>:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials

establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
  - La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
  - Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- Té responsabilitat dels actes personals.
- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
- Electricitat.
- Clavegueram.
- Aigua potable.
- Gas.
- Oleoductes.
- Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
- Accessos al recinte.
- Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
- Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
- Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
- Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
- Farmaciola: Equipament.
- Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
- Àrids i materials ensitjats.
- Armadures, barres, tubs i biguetes.
- Materials paletitzats.
- Fusta.
- Materials ensacats.
- Materials en caixes.
- Materials en bidons.
- Materials solts.
- Runes i residus.
- Ferralla.
- Aigua.
- Combustibles.
- Substàncies tòxiques.
- Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
- Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
- Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
- Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
(*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
- Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
- Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
(*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)”, en vigor capítols VI i XVI i les modificacions “Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)”, “Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)” i “Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)”. Derogada parcialment per “Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)”.
- “Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)”, en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.
- “Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)”. Modificada per “R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)”.
- “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)“, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)“ i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)“.
- “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)“.
- “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.
- “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.
- “Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)”. Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.
- “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de

junio de 1995)".

- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el

Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."

- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."
- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."
- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."
- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."
- "Real Decreto 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."
- "Orden PRE/1206/2014, de 9 de julio, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."
- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la

autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”

- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
- “Orden PRE/2476/2015, de 20 de noviembre, por la que se actualiza la Instrucción Técnica Complementaria número 10, "Prevención de accidentes graves", del Reglamento de explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.”
- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”
- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.”

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d’empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d’agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l’ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d’amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- “Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)”.
- “Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Orden de 25 de marzo de 1998”.
- “Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)” i “Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)”.
- “Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)”. Modificat per “Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)”.
- “Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- “Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)”. Desenvolupada per “Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)” i “Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)”.
- “Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)”.
- “Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)”.
- “Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)”.

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- “Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)”. Complementat per “Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)” i “Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)”.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s’estableixen mesures de prevenció d’incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- “Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero”.

4.4. Instal·lacions elèctriques

- “Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)”. Rectificat: “BOE 8 de marzo de 1969”. Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per “R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)”.
- “Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, “Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior” (BOE de 12 de agosto de 1978)”.
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s’estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d’obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- “Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)”. Complementada per “Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)”.
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d’ordenació ambiental de l’enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- “Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)”.
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s’aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- “Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)”.
- “Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto”.
- “Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que

se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".

- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".
- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".
- "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".
- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."
- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."
- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre."
- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión."
- Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996

(BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 "Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones" del Reglamento de Explosivos."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

– **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb

l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

– **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

– **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

– **Normativa d'aplicació restringida**

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de

(BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."
- "Orden PRE/2412/2014, de 16 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria número 26 "Horario de apertura de los depósitos de explosivos, custodia de llaves de los polvorines, destino de los explosivos no consumidos y devoluciones" del Reglamento de Explosivos."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

– **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

– **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

- Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
- Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
- Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
- Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb

l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

– **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

– **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

– **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

– **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

– **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.

- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.

- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.

- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

– **Normativa d'aplicació restringida**

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de

Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

Miquel Batlle Pagès
Arquitecte



ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- MEMÒRIA

- PLEC DE CONDICIONS

- FITXES

- PRESSUPOST

EXEMPLES D' UTILITZACIÓ



Normativa reguladora

Guants contra agents mecànics
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 5 o equip equivalent
Guants contra agents químics
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 5 o equip equivalent
Guants contra agents d'origen elèctric
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 5 o equip equivalent
Guants contra agents d'origen tèrmic
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 5 o equip equivalent



PROTECTORS DE EXTREMITATS I DEL TRONC

Normativa reguladora

Polaines
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 6 o equip equivalent
Genolleres
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 6 o equip equivalent
Roba de treball
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 9 o equip equivalent
Maneguins de seguretat
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 5 o equip equivalent
Faixa antivibracions
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 9 o equip equivalent



MESURES PREVENTIVES

ORGANITZATIVES
- Els treballadors seran informats, en el moment de la seva incorporació al centre de treball, de quins EPI's han d'utilitzar, així com quin i de quina forma han de fer-ne ús, i se'ls lliuraran o bé se'ls indicarà on els poden trobar.
- L'EPI s'ajustarà a les normes de certificació CE si n'hi ha al mercat
- Dintre dels diferents EPI's que compleixen les prescripcions tècniques que es relacionen en l'apartat següent, es seleccionaran els mes adequats atenent les indicacions de cada fabricant, per la qual cosa es col.licitarà el manual d'instruccions segons el RD 1407/92.
- En cas d'utilitzar diversos EPI's a la vegada es comprovarà la compatibilitat i eficàcia en relació als riscos corresponents.
- Es portarà un control de la vida útil dels EPI's subministrats atenent les indicacions de cada fabricant.

FORMATIVES
- El treballador té l'obligació d'utilitzar i cuidar l'EPI d'acord amb les instruccions de l'encarregat o tècnic de prevenció.
- El treballador té l'obligació de col.locar l'EPI, després de la seva utilització, en el lloc indicat a l'efecte.
- S'informarà immediatament al superior jeràrquic de qualsevol defecte, anomalia o dany que es detecti en l'EPI i que, pugui reduir la seva eficàcia protectora.

PROTECTORS RESPIRATORIS

Normativa reguladora

Màscara Autofiltrant
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 4 o equip equivalent
Filtre antigas
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 4 o equip equivalent



PROTECTORS AUDITIUS

Normativa reguladora

Màscara Autofiltrant
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 2 o equip equivalent



PROTECTORS OCULARS I FACIALS

Normativa reguladora

Ulleres de seguretat
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 3 o equip equivalent
Pantalla facial
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 3 o equip equivalent
Pantalla per a soldador
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 3 o equip equivalent



PROTECTORS DEL CAP

Normativa reguladora

Casc de seguretat
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 1 o equip equivalent



PROTECTORS DELS PEUS

Normativa reguladora

Calçat de seguretat contra agents mecànics
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 6 o equip equivalent
Calçat de seguretat contra agents químics
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 6 o equip equivalent
Calçat de seguretat contra agents d'origen elèctric
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 6 o equip equivalent
Calçat de seguretat contra agents d'origen tèrmic
R.D. 773/1997
R.D. 1407/1992
Annex I apartat 6 o equip equivalent



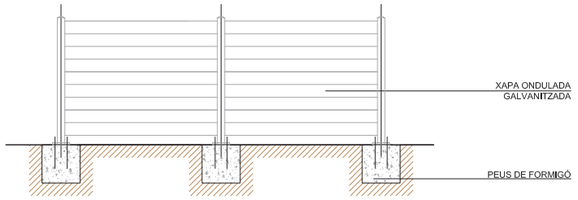
VALLES DE SENYALITZACIÓ



VALLES DE TANCAMENT

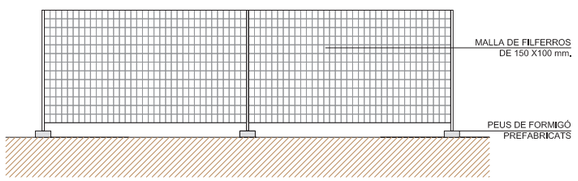
1.TANCAMENT OPAC DE XAPA





2.TANCAMENT AMB VALLES TIPUS RIVISA





CONS, LLUMS, CINTES I MALLES D'ABALISAMENT

cintes d'abalisament



cons de balisament



llums d'abalisament



malles d'abalisament



SENYALITZACIÓ D'OBLIGACIÓ



SENYALITZACIÓ CONTRA INCENDIS



SENYALITZACIÓ DE PROHIBICIÓ



SENYALITZACIÓ D'INFORMACIÓ



SENYALITZACIÓ D'EMERGÈNCIA



SENYALITZACIÓ DE MATERIALS PERILLOSOS



SENYALITZACIÓ D'ADVERTÈNCIA



MESURES PREVENTIVES

ORGANITZATIVES
- En les zones d'accés a l'obra per al personal es disposaran les senyals d'obligació d'utilitzar el casc i calçat de seguretat i la prohibició d'accedir-hi a qualsevol persona aliena.
- En les zones d'accés a l'obra per a vehicles es disposaran senyals de prohibició d'accés a treballadors a peu i a persones alienes a l'obra
- A l'interior de l'obra:

1.Es delimitaran les zones inaccessibles i es disposar el senyal de prohibit passar
2.Es senyalitzaran les zones pròximes a línies elèctriques aèries, tot respectant les distancies de seguretat.
3.Es senyalitzarà el recorregut de línies elèctriques o conduccions soterrades.

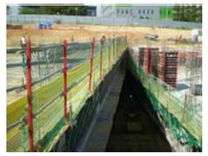
- Un cop desaparegui el risc senyalitzat es retirarà el senyal
- Els senyals un cop descarregats del camió i en ser retirats, s'amassaran de forma ordenada per evitar possibles accidents per desplom del material apilat o per caigudes al mateix nivell.

TÈCNIQUES
- Tots els senyals utilitzats s'ajustaran a les prescripcions contingudes en el R.D. 485/97 de 14 d'abril.

FORMATIVES
- Tot el personal que participa en les tasques de senyalització de l'obra, té l'obligació d'utilitzar casc, guants i calçat de seguretat contra agents mecànics.
- S'informarà als treballadors dels codis de senyals utilitzats, en especial pel que fa a la senyalització de línies elèctriques i conduccions soterrades.
- S'informarà als treballadors del codi de senyalització verbal i gestual a utilitzar en l'obra amb caràcter general.

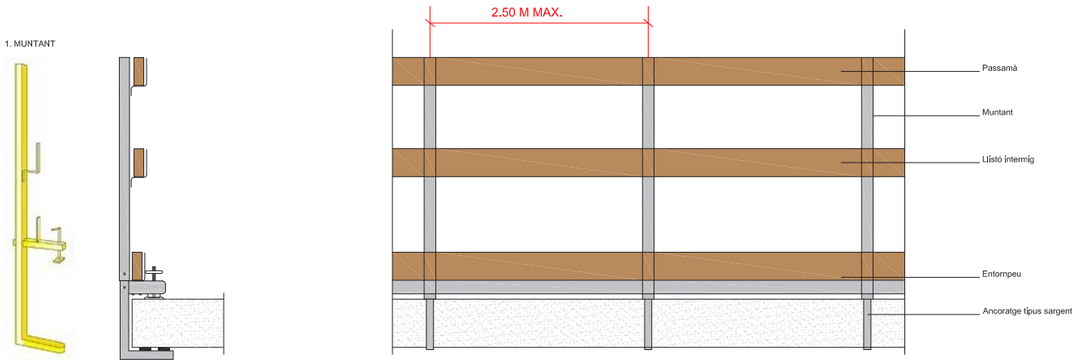
1.SISTEMA AMB SARGENT ANCORAT AL CANTELL DEL FORJAT









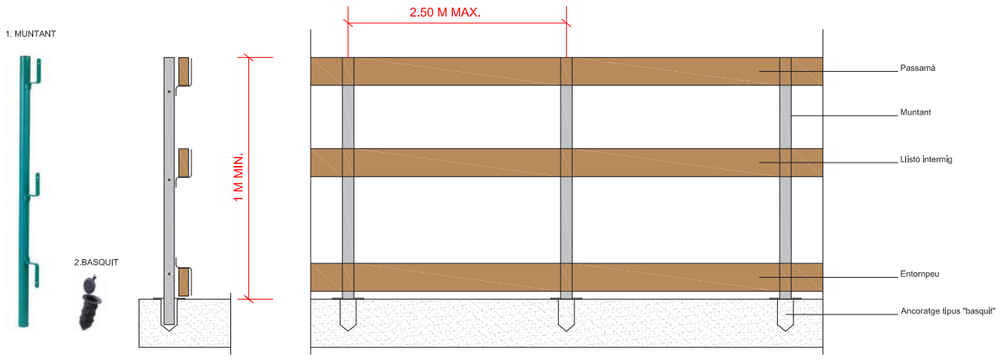


2.SISTEMA AMB BASQUIT EMBUTIT AL FORJAT







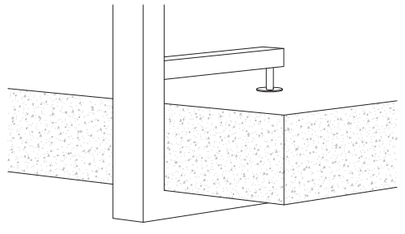
MESURES PREVENTIVES

ORGANITZATIVES
- Es col.locaran baranes de protecció en totes les obertures que ofereixin un risc de caiguda d'alçada superior a 2 metres. Tret que quedin protegides per algun altre sistema com xarxes, bastides, etc...
- Queda prohibit retirar els elements que conformen la barana abans de la seva retirada definitiva i en cas de ser necessari per alguna circumnstància s'adoptarà algun sistema alternatiu de protecció, com pot ser, com últim recurs, la utilització de cinturó de seguretat per a situacions puntuals.
- S'assignarà el personal necessari per efectuar les revisions del correcte estat de les proteccions col.lectives en general.

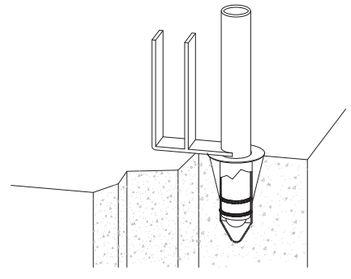
TÈCNIQUES
- Les baranes seran resistents, tindrán una alçada mínima de 1 metre i disposaran de entornpeu de protecció de 12 cm., passamà i protecció intermèdia que impedeixi el pas o lliscada dels treballadors (R.D. 1627/9, annex IV, part c, punt 3r/OLVC art. 185)
- Els diferents elements que conformin la barana seran de materials rígids i resistents. No s'utilitzaran cordes, cintes de palet, malles plàstiques de senyalització, etc.., i els seus suports s'instal.laran de forma que garanteixin l'estabilitat i solidesa del conjunt (R.D: 1627/97, annex IV, part C, punt 3c).El conjunt garantitzarà una resistència mínima de 150 Kg/ml.

FORMATIVES
- S'informarà els treballadors que per al muntage i desmuntatge del equips de protecció col.lectiva en general, és obligatori l'ús de cinturó de seguretat o altres sistemes de protecció equivalents (R.D. 1627/9, annex IV, part c, punt 3b/OLVC art. 193).
- S'informarà als trebaladors de les condicions de muntatge que s'indiquen en els apartats anteriors i de la prohibició de retirar-los sense disposar de mesures de protecció alternatives.

DETALL DE COL.LOCACIÓ DEL SARGENT



DETALL DE COL.LOCACIÓ DEL "BASQUIT"



DUMPER





MESURES PREVENTIVES

GENERALS

- El conductor haurà de disposar del carnet de conduir tipus B1.
- Si disposa de cinturons de seguretat hauran de ser utilitzats.
- Velocitat limitada per l'interior de l'obra de 10 a 5 km / h.
- Senyalització en la màquina i advertència al conductor de la prohibició de transportar persones.
- Limitació d'ús en terrenys amb pendents molt elevades.
- Topalls o tacs a les rodes en les operacions de buidatge.

PER AL CONDUCTOR

- En iniciar la jornada comprovar els nivells d'oli i líquid de frens així com a combustible.
- Verificar el bon funcionament de la direcció i els frens.
- Conduir sempre assegut.
- Verificar la correcta posició de la càrrega.

MAQUINARIA DE OXITALL





MESURES PREVENTIVES

- Les ampolles de gasos liquats s'obriran mitjançant clau incorporada a la instal.lació, disposarà de manoreductors i manòmetres.
- Les broquets per a soldar o tallar metalls estaran equipades amb vàlvules antiretorn I les mànegues seran de la secció I material indicat pel fabricant.
- Les ampolles estaran sempre en posicio vertical tant en el moment de la seva utilització, subjectes a un carro o similar, adequat, transport i emmagatzematge.
- Cada ampolla de gasos inflamables, així com les d'oxigen o altres gasos, estran senyalitzades i es conservaran en posició vertical.
- Els soldadors hauran d'anar equipats amb els EPI's corresponents.

SERRA CIRCULAR





MESURES PREVENTIVES

- Ha de ser estable, dotada de quatre punts de fixació i disposar de rodes per al seu transport.
- La protecció superior serà de 3 mm. com a mínim i de material fàcilment desgastades.
- Disposarà d'una Guia-Ganivet divisora a una distància entre 3 i 8 mm. del disc
- Disposarà d'una Guia longitudinal i guies per a treballs específics.
- La mesura de la taula anirà en relació al diàmetre del disc i la ranura mai excedirà d'una amplada de 12 mm.
- La subjecció del disc es farà mitjançant un sistema de brides de seguretat a l'eix de gir de tal manera que impedeixi que es afluixi.
- Disposarà d'un resguard inferior del disc de tall, així com, d'un sistema de recollida d'encenalls.
- La màquina no pot funcionar sense el protector.
- Disposarà de fre de motor i el temps d'aturar serà inferior a 10 segons.
- Disposarà de magnetotèrmic.
- Disposarà de comandaments independents de marxa i atur.

TRANSPALETS I CARRETILLES ELEVADORES





MESURES PREVENTIVES

GENERALS

- El conductor haurà de disposar del carnet de conduir tipus B1.
- Si disposa de cinturons de seguretat hauran de ser utilitzats.
- Velocitat limitada per l'interior de l'obra de 10 a 5 km / h.
- Senyalització en la màquina i advertència al conductor de la prohibició de transportar persones.
- Limitació d'ús en terrenys amb pendents molt elevades.
- Topalls o tacs a les rodes en les operacions de buidatge.

PER AL CONDUCTOR

- En iniciar la jornada comprovar els nivells d'oli i líquid de frens així com a combustible.
- Verificar el bon funcionament de la direcció i els frens.
- Conduir sempre assegut.
- Verificar la correcta posició de la càrrega.

RADIAL, MOTOSERRA I TALLADORA PER PAVIMENT







MESURES PREVENTIVES

ORGANITZATIVES
- Segons el RD 1435/92, a partir de l'1 de gener de 1995 per comercialitzar o posar en servei una radial haurà de disposar de la marca CE.
- Efectuar les revisions de manteniment corresponents atenent a les instruccions del fabricant.
- Les operacions de neteja i manteniment o reparació s'hauran de fer amb la màquina parada.
- Facilitar als treballadors les instruccions d'ús del fabricant.

TÈCNIQUES
- Cal seleccionar el disc adequat al material a treballar, no intentar treballar en zones poc accessibles ni en posició inclinada, no donar cops amb el disc a la vegada que s'està tallant ja que aquest podria fracturar-se i produir lesions, substituir els discos gastats .
- No tallar sense la protecció i disposar d'elements de fixació de la peça a tallar, quedant prohibit subjectar amb les mans o peus la peça a tallar.
- La màquina estarà protegida amb doble aïllament elèctric.
- El subministrament elèctric es farà per mitjà de cable antihumitat des del quadre general i disposarà de clavilles estanques.

FORMATIVES
- Els operaris encarregats de manipular la maquinària, han d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT D'HABILITACIÓ PER A OPERARIS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- S'informarà als operaris que hagin de manipular la radial, sobre el risc que suposa i sobre la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic, previstes en els apartats anteriors.
- La radial només la utilitzarà el personal autoritzat.
- No es podrà utilitzar per tallar materials no indicats pel disc instal lat.

MARTELL PNEUMÀTIC DE MÀ





MESURES PREVENTIVES

ORGANITZATIVES
- Segons el RD 1435/92, a partir de l'1 de gener de 1995 per comercialitzar o posar en servei un martell pneumàtic haurà de disposar de la marca CE.
- Efectuar les revisions de manteniment corresponents atenent a les instruccions del fabricant.
- Les operacions de neteja i manteniment o reparació s'hauran de fer amb la màquina parada.
- El temps de treball continuat per un sol treballador amb el martell no excedirà d'1 hora.
- Els treballadors que utilitzin de forma continuada el martell s'han de sotmetre a reconeixement mèdic.
- Les zones on es treballi amb el martell es delimitaran i senyalitzaran per evitar el risc de caiguda d'objectes.
- Es preveu la utilització per a tots els treballadors que treballin amb martells i els de la vora de protectors auditius, ulleres de seguretat, màscara autofiltrant, faixa de seguretat i canellera.
- Facilitar als treballadors les instruccions d'ús del fabricant.
- Es realitzarà una inspecció de la zona on ha d'intervenir la màquina per advertir dels desnivells, possibles despreniments, instal lacions elèctriques aèries o subterrànies, instalaciones de gas, etc. que puguin afectar les condicions de seguretat del lloc.

TÈCNIQUES
- La màquina estarà protegida amb doble aïllament elèctric.
- El subministrament elèctric es farà per mitjà de cable antihumitat des del quadre general i disposarà de clavilles estanques.
- El martell sempre s'utilitzarà des d'una posició estable i evitant el risc de caiguda d'alçada.
- Sempre que sigui possible s'utilitzaran proteccions col.lectives tipus baranes o xarxes.

FORMATIVES
- Els operaris encarregats de manipular la maquinària, han d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT DE HABILITACIONS PER OPERARIS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- S'informarà als operaris que hagin de manipular la martell pneumàtics, sobre el risc que suposa i sobre la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic, previstes en els apartats anteriors.
- El martell només la utilitzarà el personal autoritzat.
- Abans d'usar el martell assegurar-se que el punter està perfectament agafat i un cop es deixa d'utilitzar no deixar-lo clavat a terra.
- Comprovar que les connexions de la mànega estan en correcte estat.

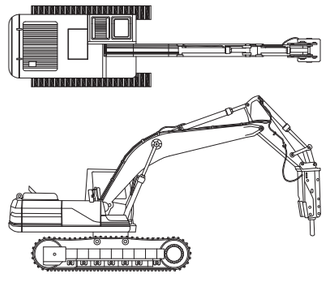
MARTELL TRENCADOR

MESURES PREVENTIVES

ORGANITZATIVES
- Efectuar les revisions de manteniment corresponents atenent a les instruccions del fabricant, en especial als tubs de escape del motor, per garantir que el conductor, en la cabina, no rep gasos procedents de la combustió.
- EL martell trencador disposarà de farmaciola de primers auxilis.
- Es realitzara una inspecció de la zona on ha de intervenir la maquina per advertir dels desnivells, possibles desprenIments, instal·lacions elèctriques aèrles o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar a les condicions de seguretat del lloc.
- Haurà de disposar de extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

TÈCNIQUES
- Disposaran de protecció de cabina antivolcament
- Disposaran de llums i senyal acústica de marxa enrere.
- Disposaran d'esglaons i zones de agarre per accedir a la cabina.
- Els òrgans de transmissió de la maquina disposarà dels corresponents resguards o carcasses de protecció.

FORMATIVES
- Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT DE HABILITACIÓ PER OPERARIS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- S'informara als operaris que hagin de manipular el martell trencador, sobre el risc que suposa i sobre la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic, previstes en els apartats anteriors.
- La màquina es guiarà en avançament frontal evitant els desplaçaments laterals.
- Es obligatori l'us de protectors auditius.
- Es obligatori l'us de calçat amb puntera de seguretat.
- Abans de la posta en marxa de la màquina es verificarà que totes les tapes i carcasses estiguin ben col.locades.
- El martell trencador només podrà ser utilitzada per personal autoritzat.
- La maquinaria anirà acompanyada de la següent documentació: Assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'us.





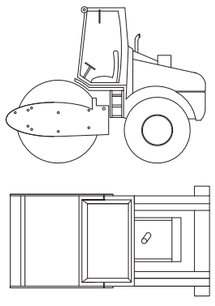
PALA COMPACTADORA

MESURES PREVENTIVES

ORGANITZATIVES
- Efectuar les revisions de manteniment corresponents atenent a les instruccions del fabricant, en especial als tubs de escape del motor, per garantir que el conductor, en la cabina, no rep gasos procedents de la combustió.
- La compactadora disposarà de farmaciola de primers auxilis.
- Es realitzara una inspecció de la zona on ha de intervenir la maquina per advertir dels desnivells, possibles desprenIments, instal·lacions elèctriques aèrles o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar a les condicions de seguretat del lloc.
- Haurà de disposar de extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

TÈCNIQUES
- Disposaran de protecció de cabina antivolcament
- Disposaran de llums i senyal acústica de marxa enrere.
- Disposaran d'esglaons i zones de agarre per accedir a la cabina.
- Els òrgans de transmissió de la maquina disposarà dels corresponents resguards o carcasses de protecció.

FORMATIVES
- Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT DE HABILITACIÓ PER OPERARIS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- S'informara als operaris que hagin de manipular la compactadora, sobre el risc que suposa i sobre la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic, previstes en els apartats anteriors.
- Abans de la posada en marxa de la maquina es verificara que totes les tapes i carcasses estiguin ben muntades.
- La màquina es guiarà en avançament frontal evitant els desplaçaments laterals.
- S'haurà de regar la zona a aplanar o en el seu defecte utilitzar mascares antipols.
- Es obligatori l'us de protectors auditius.
- Es obligatori l'us de calçat amb puntera de seguretat.
- La compactadora només podrà ser utilitzada per personal autoritzat.
- La maquinaria anirà acompanyada de la següent documentació: Assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'us.





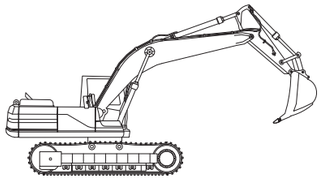
RETROEXCAVADORA

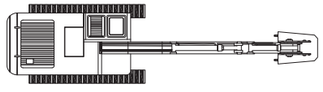
MESURES PREVENTIVES

ORGANITZATIVES
- Efectuar les revisions de manteniment corresponents atenent a les instruccions del fabricant, en especial als tubs de escape del motor, per garantir que el conductor, en la cabina, no rep gasos procedents de la combustió.
- La retroexcavadora disposara de farmaciola de primers auxilis.
- Es realitzara una Inspeccló de la zona on ha de Intervenir la maquina per advertir dels desnivells, possibles despreniments, instal·lacions elèctriques aèries o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar a les condicions de seguretat del lloc.

TÈCNIQUES
- Disposaran de protecció de cabina antivolcament
- Disposaran de llums i senyal acústica de marxa enrere.
- Disposaran d'esglaons i zones de agarre per accedir a la cabina.

FORMATIVES
- Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT DE HABILITACIÓ PER OPERARIS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- S'informara als operaris que hagin de manipular l'excavadora, sobre el risc que suposa i sobre la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic, previstes en els apartats anteriors.
- Quan s'abandoni la màquina o sigui necessari efectuar algun ajust, primer es recolzarà la cullera al terra, es parara el motor, s'accionara el fre de ma i es bloquejara la maquina.
- Durant el transporte de carregues, la cullera estarà el mas baix possible, per desplaçar-se amb la Màxima estabilitat.
- Esta prohibit el transporte o lsar persones amb la cullera.
- Esta prohibit realitzar maniobres de moviments de terres sense haver posat en servei els recolzaments hidràulics de immobilització.
- Es prohibeix utilitzar la retroexcavadora com a grua per transportar o introduir peces, tals como tubs, a l'Interior de rases.
- El canvi de posició de la retroexcavadora es realitzara situant el braç en el sentit de gir de la màquina.
- La retroexcavadora nomes podrà ser utilitzada per personal autoritzat.
- La maquinaria anirà acompanyada de la següent documentació: Assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'us.







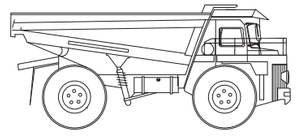
DUMPER

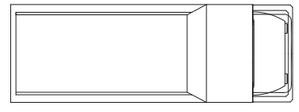
MESURES PREVENTIVES

ORGANITZATIVES
- Efectuar les revisions de manteniment corresponents atenent a les instruccions del fabricant, en especial als tubs de escape del motor, per garantir que el conductor, en la cabina, no rep gasos procedents de la combustió.
- El dumper disposarà de farmaciola de primers auxilis.
- Es realitzara una Inspeccló de la zona on ha de Intervenir la maquina per advertir dels desnivells, possibles despreniments, instal·lacions elèctriques aèries o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar a les condicions de seguretat del lloc.

TÈCNIQUES
- Disposaran de protecció de cabina antivolcament
- Disposaran de llums i senyal acústica de marxa enrere.
- Disposaran d'esglaons i zones de agarre per accedir a la cabina.
- La carrega del cubilot ha de permetre una bona visibilitat frontal i no sobresortirà lateralment del dumper.
- La velocitat dels dumpers està limitada a 20 km/h.

FORMATIVES
- Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT DE HABILITACIÓ PER OPERARIS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- S'Informara als operaris que hagin de manipular el dumper, sobre el risc que suposa i sobre la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic, previstes en els apartats anteriors.
- Quan s'abandoni la màquina o sigui necessari efectuar algun ajust, primer es baixarà el bolquet a la posició horitzontal, es pararà el motor, s'accionara el fre de ma i es bloquejara la maquina.
- Esta prohibit manipular carregues en dies de fort vent.
- Esta prohibit el transporte de persones amb el bolquet.
- En cas d'haver de remuntar pendents amb el dumper carregat, es mes segur realitzar-ho marxa enrere per evitar la bolcada.
- El dumper nomes podrà ser utilitzada per personal autoritzat.
- La maquinaria anirà acompanyada de la següent documentació: Assegurança, fitxa ITV i manual d'Instruccions d'us.







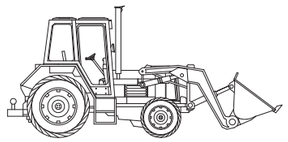
PALA CARREGADORA

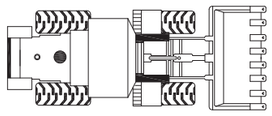
MESURES PREVENTIVES

ORGANITZATIVES
- Efectuar les revisions de manteniment corresponents atenent a les instruccions del fabricant, en especial als tubs de escape del motor, per garantir que el conductor, en la cabina, no rep gasos procedents de la combustió.
- La pala carregadora disposara de farmaciola de primers auxilis.
- Es realitzara una Inspeccló de la zona on ha de Intervenir la maquina per advertir dels desnivells, possibles despreniments, instal·lacions elèctriques aèries o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar a les condicions de seguretat del lloc.

TÈCNIQUES
- Disposaran de protecció de cabina antivolcament
- Disposaran de llums i senyal acústica de marxa enrere.
- Disposaran d'esglaons i zones de agarre per accedir a la cabina.

FORMATIVES
- Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT DE HABILITACIÓ PER OPERARIS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- S'Informara als operaris que hagin de manipular l'excavadora, sobre el risc que suposa i sobre la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic, previstes en els apartats anteriors.
- Quan s'abandoni la màquina o sigui necessari efectuar algun ajust, primer es recolzarà la pala al terra, es parara el motor, s'accionara el fre de ma i es bloquejara la maquina.
- Durant el transporte de carregues, la pala estarà el mas baix possible, per desplaçar-se amb la màxima estabilitat.
- Esta prohibit el transport o isar persones amb la pala.
- Es prohibeix utilitzar la pala carregadora com a grua per transportar o introduir peces, tals como tubs, a l'interior de rases.
- La pala carregadora només podrà ser utilitzada per personal autoritzat.
- La maquinaria anirà acompanyada de la següent documentació: Assegurança, fitxa ITV i manual d'instruccions d'us.







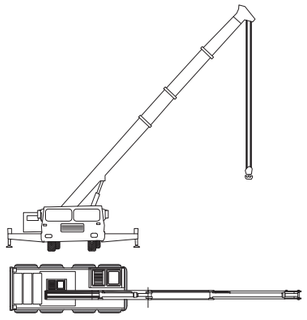
CAMIÓ GRUA

MESURES PREVENTIVES

ORGANITZATIVES
- Efectuar les revisions de manteniment corresponents atenent a les instruccions del fabricant, en especial als tubs de escape del motor, per garantir que el conductor, en la cabina, no rep gasos procedents de la combustió.
- El camió grua disposarà de farmaciola de primers auxilis.
- Es realitzara una inspecció de la zona on ha de intervenir la maquina per advertir dels desnivells, possibles despreniments, instal·lacions elèctriques aèries o soterrades, instal·lacions de gas, etc. que puguin afectar a les condicions de seguretat del lloc.
- Disposarà d'extintor, timbrat i amb les revisions al dia.
- Totes les maniobres de càrrega i descàrrega estaran dirigides per personal expert.

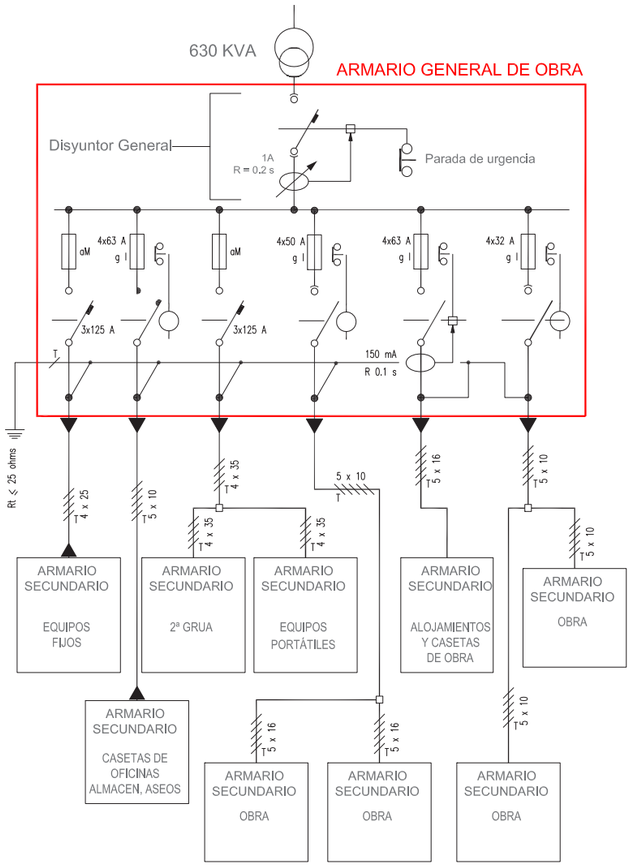
TÈCNIQUES
- Disposaran de protecció de cabina antivolcament
- Disposaran d'escala metal.lica dotada de ganxos d'immobilització de seguretat.
- El ganxo de la grua auxiliar disposarà de pestell de seguretat.
- L'estabilitat de la grua depèn de la correcta posició dels gats estabilitzadors. La posició més segura és totalment estesos.

FORMATIVES
- Els operaris encarregats de manipular la maquinària, hauran d'estar correctament autoritzats mitjançant el corresponent CERTIFICAT DE HABILITACIÓ PER OPERARIS D'EQUIPS I TREBALLS ESPECIALS.
- S'informarà als operaris que hagin de manipular el camió grua, sobre el risc que suposa i sobre la forma correcta d'utilitzar-la, d'acord amb les mesures de tipus organitzatiu i tècnic, previstes en els apartats anteriors.
- Per iniciar les operacions de càrrega i descàrrega del material caldrà accionar els frens de mà i instal.lar els daus d'Immobilització.
- Les maniobres de càrrega i descàrrega en zones inclinades tan sols es faran si es descarrega cap el costat contrari al de la pendent.
- Esta prohibit el transporte de persones amb el camió.
- Les càrregues es distribuiran en la caixa de forma repartida.
- Les peces suspeses que requereixen ser acompanyades, es farà mitjançant cordes.
- Per efectuar operacions de càrrega i descàrrega s'hauran d'utilitzar guants i calçat de seguretat.
- No sobrepassar la càrrega màxima de la grua.
- No arrossegar ni arrencar càrregues.
- Assegurar la immobilització del braç de la grua abans d'iniciar cap desplaçament.
- Cap treballador es situarà o desplaçarà sota càrregues suspeses.
- Abans de posar en servei la màquina comprovar tots els dispositius de fre.
- Cal netejar les sabates de fang abans de pujar a la cabina per evitar que el peu rellisqui.
- El camió grua tan sols es podrà utilitzar pel personal autoritzat amb possessió del carnet oficial.
- La maquinaria anirà acompanyada de la següent documentació: Assegurança, fitxa ITV i manual d'Instruccions d'us.

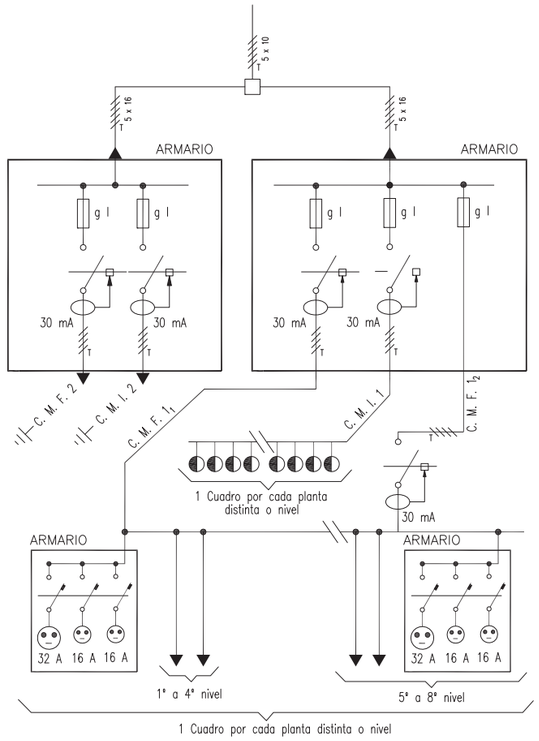




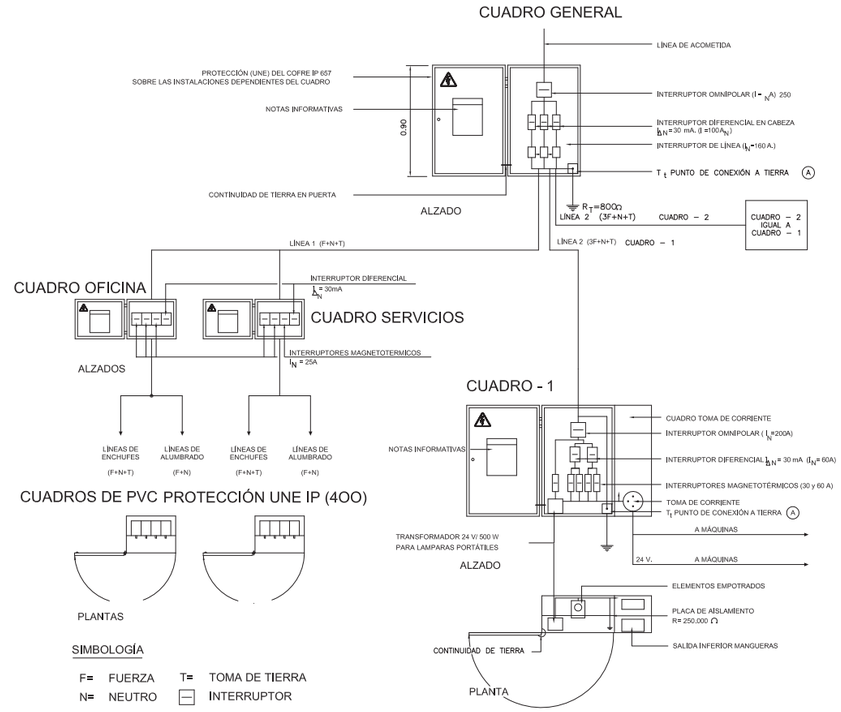
ESQUEMA UNIFILAR ELÈCTRIC PER A OBRA
ARMARI GENERAL I DERIVACIONS



ESQUEMA UNIFILAR ELÈCTRIC PER A OBRA
ARMARIS SECUNDARIS



ESQUEMA QUADRES ELÈCTRICS



ANNEX 6. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

- MEMÒRIA

- PLEC DE CONDICIONS

- FITXES

- PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Obra 01 SEGURETAT I SALUT
Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 H1411115 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 H1411111 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 H1424340 u Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

9 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 H1447005 u Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

14 H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

16 H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

18 H1461164 u Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

19 H1465376 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 H146J364 u Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

21 H1474600 u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

22 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar

SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

23 H1481242 u Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

24 H1482222 u Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

25 H1483344 u Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

26 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

27 H1486241 u Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

28 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

29 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

30 H1489890 u Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

31 H148B580 u Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

32 H148D900 u Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors obra		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 SEGURETAT I SALUT
Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H153A9F1 u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 HB2C1000 m Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 HBA31211 m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	long	gr			
2				50,000	0,100		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 HBB11111 u Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 HBB11261 u Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 HBB11351 u Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 HBB21851 u Placa amb pintura reflectant de 45x170 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 HBBAB115 u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 HBBAC013 u Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 HBBAE001 u Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

13 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

14 HBC12500 u Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

15 HBC19081 m Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

16 HBC1JF01 u Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

17 HBC1KJ00 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			350,000				350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **350,000**

Obra 01 SEGURETAT I SALUT
Capítol 03 UBICACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	mesos				
2			1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,500**

2 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		mesos				
2				5,500			5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,500**

3 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		mesos				
2				5,500			5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,500**

4 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 HQU25701 u Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 HQU2D102 u Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

12 HQUA1100 u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 HQUZM000 h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		h/setmana	setmanes	mesos		
2				4,000	4,000	5,500	88,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **88,000**

Obra 01 SEGURETAT I SALUT
Capítol 04 DESPESES FORMACIÓ EN SEGURETAT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	treballadors	hores				
2	Treballadors		10,000	4,000			40,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

2 H16F1005 u Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	mesos					
2	1/mes		5,500				5,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,500**

3 HQUAP000 u Curset de primers auxilis i socorrisme

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Curset de primers auxilis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 SEGURETAT I SALUT
Capítol 05 DESPESES CONTROL DE SALUT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Treballadors		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 SEGURETAT I SALUT
Capítol 06 INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ ELÈCTRICA I ANTIINCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 HBBAC003 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,34 €
P-2	H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812 (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	25,75 €
P-3	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (TRETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	13,02 €
P-4	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,48 €
P-5	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	5,20 €
P-6	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	6,67 €
P-7	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	8,81 €
P-8	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23 €
P-9	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (VINT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	20,76 €
P-10	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1,53 €
P-11	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (CATORZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	14,04 €
P-12	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	11,47 €
P-13	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1,04 €
P-14	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2,93 €

SEGURETAT I SALUT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78 €
P-16	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	12,59 €
P-17	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	8,59 €
P-18	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	18,35 €
P-19	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	21,02 €
P-20	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2,59 €
P-21	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (QUINZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	15,19 €
P-22	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,94 €
P-23	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	23,73 €
P-24	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	6,59 €
P-25	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (ONZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	11,37 €
P-26	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	16,62 €
P-27	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	31,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	4,90 €
P-29	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (DINOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	19,32 €
P-30	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	14,50 €
P-31	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (VINT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	20,81 €
P-32	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (DIVUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	18,04 €
P-33	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	23,03 €
P-34	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (DINOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	19,36 €
P-35	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,64 €
P-36	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	49,66 €
P-37	HBA31211	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,34 €
P-38	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,84 €
P-39	HBB11261	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	100,69 €
P-40	HBB11351	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	67,60 €
P-41	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	12,82 €
P-42	HBB21851	u	Placa amb pintura reflectant de 45x170 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	162,84 €

SEGURETAT I SALUT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-43	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	35,72 €
P-44	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	34,64 €
P-45	HBBAC003	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	64,27 €
P-46	HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,68 €
P-47	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	5,80 €
P-48	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	44,18 €
P-49	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	23,24 €
P-50	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1,52 €
P-51	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	24,14 €
P-52	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	5,77 €
P-53	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	47,53 €
P-54	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA-TRES EUROS)	63,00 €
P-55	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	74,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-56	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	66,94	€
P-57	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	60,58	€
P-58	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	24,80	€
P-59	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,34	€
P-60	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	103,74	€
P-61	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	57,97	€
P-62	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	94,95	€
P-63	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	55,50	€
P-64	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	2,03	€
P-65	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	129,85	€
P-66	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	37,17	€
P-67	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	196,35	€
P-68	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (DINOU EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	19,95	€

PRESSUPOST

Obra 01 SEGURETAT I SALUT

Capítol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	25,75	3,000	77,25
2	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (P - 3)	13,02	2,000	26,04
3	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,34	10,000	63,40
4	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 4)	6,48	2,000	12,96
5	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 5)	5,20	4,000	20,80
6	H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 6)	6,67	2,000	13,34
7	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 7)	8,81	1,000	8,81
8	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 8)	0,23	40,000	9,20
9	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 9)	20,76	10,000	207,60
10	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 10)	1,53	10,000	15,30
11	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 11)	14,04	2,000	28,08
12	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 12)	11,47	2,000	22,94
13	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 13)	1,04	10,000	10,40
14	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (P - 14)	2,93	2,000	5,86
15	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 15)	2,78	10,000	27,80
16	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 16)	12,59	2,000	25,18
17	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 17)	8,59	1,000	8,59
18	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 18)	18,35	10,000	183,50

PRESSUPOST

19	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 19)	21,02	1,000	21,02
20	H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (P - 20)	2,59	10,000	25,90
21	H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 21)	15,19	10,000	151,90
22	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 22)	22,94	10,000	229,40
23	H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 23)	23,73	10,000	237,30
24	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 24)	6,59	10,000	65,90
25	H1483344	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 25)	11,37	10,000	113,70
26	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 26)	16,62	20,000	332,40
27	H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors (P - 27)	31,53	10,000	315,30
28	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 28)	4,90	10,000	49,00
29	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 29)	19,32	1,000	19,32
30	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 30)	14,50	10,000	145,00
31	H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 31)	20,81	1,000	20,81
32	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 32)	18,04	2,000	36,08

TOTAL Capítol 01.01 2.530,08

Obra 01 SEGURETAT I SALUT

Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	23,03	4,000	92,12
2	HB2C1000	m	Barrera de formigó doble, prefabricada, amb perfil tipus New Jersey, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	49,66	6,000	297,96
3	HBA31211	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús temporal i no retrorreflectant, tipus T-NR, amb pintura acrílica de color groc, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 37)	17,34	5,000	86,70
4	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	53,84	2,000	107,68
5	HBB11261	u	Placa amb pintura reflectant circular de 90 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	100,69	2,000	201,38

PRESSUPOST

6	HBB11351	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	67,60	2,000	135,20
7	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 41)	12,82	4,000	51,28
8	HBB21851	u	Placa amb pintura reflectant de 45x170 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	162,84	2,000	325,68
9	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	35,72	2,000	71,44
10	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	34,64	2,000	69,28
11	HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	31,68	2,000	63,36
12	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 47)	5,80	5,000	29,00
13	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	44,18	5,000	220,90
14	HBC12500	u	Con de plàstic reflector de 75 cm d'alçària (P - 49)	23,24	10,000	232,40
15	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	1,52	50,000	76,00
16	HBC1JF01	u	Llumenera amb làmpada fixa color ambre i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	24,14	4,000	96,56
17	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	5,77	350,000	2.019,50

TOTAL Capítol 01.02 **4.176,44**

Obra 01 SEGURETAT I SALUT

Capítol 03 UBICACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 54)	63,00	5,500	346,50
2	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 55)	74,81	5,500	411,46
3	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 56)	66,94	5,500	368,17
4	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	60,58	10,000	605,80

PRESSUPOST

5	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	24,80	2,000	49,60
6	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 59)	30,34	1,000	30,34
7	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	103,74	1,000	103,74
8	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	57,97	1,000	57,97
9	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 62)	94,95	1,000	94,95
10	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 63)	55,50	1,000	55,50
11	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	2,03	5,000	10,15
12	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 65)	129,85	1,000	129,85
13	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 68)	19,95	88,000	1.755,60

TOTAL Capítol 01.03 **4.019,63**

Obra 01 SEGURETAT I SALUT

Capítol 04 DESPESES FORMACIÓ EN SEGURETAT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 34)	19,36	40,000	774,40
2	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (P - 35)	23,64	5,500	130,02
3	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 67)	196,35	1,000	196,35

TOTAL Capítol 01.04 **1.100,77**

Obra 01 SEGURETAT I SALUT

Capítol 05 DESPESES CONTROL DE SALUT DEL PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 66)	37,17	10,000	371,70

TOTAL Capítol 01.05 **371,70**

Obra 01 SEGURETAT I SALUT

Capítol 06 INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ ELÈCTRICA I ANTIINCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	47,53	2,000	95,06
2	HBBAC003	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	64,27	2,000	128,54

TOTAL Capítol 01.06 **223,60**

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	2.530,08
Capítol	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	4.176,44
Capítol	01.03	UBICACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	4.019,63
Capítol	01.04	DESPESES FORMACIÓ EN SEGURETAT DEL PERSONAL	1.100,77
Capítol	01.05	DESPESES CONTROL DE SALUT DEL PERSONAL	371,70
Capítol	01.06	INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ ELÈCTRICA I ANTIINCENDIS	223,60
Obra	**01**	**SEGURETAT I SALUT**	**12.422,22**
		12.422,22	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	SEGURETAT I SALUT	12.422,22
			12.422,22

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		12.422,22
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 12.422,22.....		1.614,89
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 12.422,22.....		745,33
Subtotal		14.782,44
21 % IVA SOBRE 14.782,44.....		3.104,31
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	17.886,75

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DISSET MIL VUIT-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)

Annex 7. Serveis afectats.

No hi ha afectació de serveis existents.

Tot i així, l'obra d'urbanització de l'entorn de la futura seu policial haurà de tenir en compte i coordinar-se amb la realització de la xarxa de serveis del nou edifici destinat a equipament, les seves escomeses i connexions a xarxa.

ANNEX 8. Gestió de residus

Índex:

DOCUMENT Núm. 1 – MEMÒRIA

DOCUMENT Núm. 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT Núm. 4 – PRESSUPOST

DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA

1.- Introducció

L'objecte del present annex és determinar la correcta gestió dels residus generats durant les obres del projecte d'adequació de l'entorn de la nova seu policial d'Esplugues de Llobregat.

A partir d'aquest estudi de gestió de residus, el contractista elaborarà un Pla de Gestió de Residus que haurà de presentar abans d'iniciar l'obra, al promotor i a la Direcció Facultativa. Aquesta l'haurà d'aprovar i seguidament passarà a ser un document contractual de l'obra.

2.- Característiques generals del projecte d'urbanització

El solar on s'executaran les obres d'urbanització de l'entorn de la futura seu policial es presenta al dia d'avui buit, ja que que va ser objecte d'obres d'enderrocs i buidat previes.
Les demolicions i els enderrocs es concentren, per tant, en els límits de l'àrea d'intervenció.
En concret, s'enderrocarà un mur d'obra, d'alçada inferior als 3 metres, que actualment separa una plaça equipada situada dins del terme municipal de Cornellà i la futura urbanització. L'enderroc del mur és necessari per la continuitat dels espais oberts dels dos municipis.
Per altra banda, s'hauran d'enderrocar algunes porcions del paviment existen a la vorera per tal d'introduir-hi el paviment tàctil indicador, en compliment de les normes d'accessibilitat.

3.- Marc Legal

Durant les obres d'urbanització es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus complirà amb la normativa vigent d'àmbit estatal: Real Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. Al mateix temps aquesta normativa contempla l'Ordre MAM/304/2002 per la que es publiquen les operacions de valoració i eliminació de residus i la llista europea de residus.

Igualment, també es donarà compliment a la normativa d'àmbit autonòmic, com són el decret 201/1994, de 26 de juliol i el decret 161/2001, de 16 de juny que completa i modifica l'anterior.

4.- Identificació dels residus i estimació de la quantitat

Durant l'execució de les obres es generaran uns residus que es detallen i es quantifiquen a continuació, mitjançant les taules d'avaluació de volums i pesos exposades al document Programa de gestió de residus de la construcció a Catalunya (PROGROC) publicat per la Generalitat de Catalunya, Departament de Medi Ambient i Habitatge i tenint en compte la llista europea de residus, publicada per l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer.

A continuació es presenten unes taules resum de l'avaluació dels volums i pesos:

P ESPAI LLIURE POLICIA LOCAL		M3	TN
FORMIGÓ 17 01 01	Demolició de paviment de panots	7,80	17,94
	TOTAL:	**7,80**	**17,94**
OBRA DE FÀBRICA 17 01 02	Enderroc de paret d'obra de fàbrica, gruix=30cm	36,00	64,80
	TOTAL:	**36,00**	**64,80**
TOTAL		**43,80**	**82,74**

Taula 1. Definició i amidament dels residus generats en l'execució de les obres d'urbanització

Es tracta de fer una previsió de la quantitat de materials sobrants de residus produïts; en tot cas, es considera que no tots aquests residus hauran de ser lliurats a un gestor autoritzat, ja que alguns d'ells poden ser reutilitzats a la pròpia obra.

5.- Mesures per a la prevenció de residus

La majoria dels residus que es generaran en l'obra són de naturalesa no perillosa, però en cas d'aparèixer petites quantitats de residus contaminants o perillosos, es tractaran amb precaució i preferiblement es retiraran de l'obra a mesura que es vagin utilitzant. El constructor s'encarregarà d'emmagatzemar separadament aquests residus fins la seva entrega al "gestor de residus" corresponent i, en el seu cas, especificarà en els contractes a formalitzar amb els subcontractistes la obligació d'aquests de retirar de l'obra tots els residus generats per la seva activitat, així com de responsabilitzar-se de la seva gestió posterior.

En particular, els materials que contenen amiant, com les cobertes de fibrociment d'edificacions a enderrocar, seran tractats per una empresa competent degudament registrada a l'autoritat laboral del territori i sempre complint el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.

6.- Operacions de reutilització, valorització o eliminació dels residus

El gestor autoritzat de Residus de Construcció i/o Demolició (RCD), pot orientar i aconsellar sobre els tipus de residus i la forma de gestió més adequada. Pot indicar si existeixen possibilitats de reciclatge i reutilització en origen.

Segons l'annex I de l'Ordre MAM/304/2002 sobre residus, es consideren una sèrie d'operacions de conformitat amb la Decisió 96/35/CE relativa als residus. No obstant, en el cas de Catalunya, s'ha fet una adaptació i es disposa d'un Catàleg de residus de Catalunya, on es defineixen unes vies de gestió orientatives i de caràcter informatiu que pel nostre cas són les següents:

Codi europeu	***Descripció***	***Vies de gestió***		***Classificació***
		VAL (valorització)	***TDR (tractament de residus)***	
17 01 01	Formigó (Forjats, murs, lloses, etc)	V71	T11/T15	INERT
17 02 01	Fusta (Tanques, pals elèctrics, etc)	V15	-	NO ESPECIAL
17 03 02	Mescles bituminoses (Pavi vials)	V71	T12	INERT
17 04 07	Ferro i acer (estructures, tubs, etc)	V41	T11	INERT
17 04 11	Cables (Instal·lacions)	V45	T11	INERT
170904	Residus mesclats de construcció i demolició diferents dels especificats en els codis 170901, 170902 i 170903	V71	T15/T33	INERT
150101	Envasos de paper i cartró	V11/V51/V85/V61	T12	INERT
170203	Plàstic	V12	T12	INERT
170407	Metalls barrejats	V41	-	INERT
170405	Ferro i acer	V41	-	INERT
170504	Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 170503	V71/V84	T15/T11	INERT

Taula 2. Definició de les vies de gestió dels residus generats

LLEGENDA:

Valorització
V11: reciclatge de paper i cartró
V12: reciclatge de plàstics
V14: reciclatge de vidre
V15: reciclatge i reutilització de fustes.
V41: reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics
V45: recuperació de cables
V51: recuperació, reutilització i regeneració d'envasos
V61: utilització com a combustible
V71: utilització en la construcció
V84: utilització per a rebliments de terrenys
V85: valorització amb procés anaerobi + compostatge

Tractament de residus
T11: deposició de residus inerts
T12: deposició de residus no especials
T15: deposició en dipòsit de terres i runes
T21: Incineració de residus no halogenat
T33: Estabilització

Pel tractament dels residus, proposem el següent abocador:

INSTAL·LACIÓ

Nom
DIPÒSIT CONTROLAT DE RUBÍ

Estat	**Codi Gestor**	**Tipus de residu gestionat**	**Adreça física**
En servei	E-815.03	ENDERROCS, RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	POL. IND. CAN CANYADELL URBANITZACIÓ CAN PI DE LA SERRA 08191 RUBÍ

Telèfon	**Fax**	**Email**	**Web**
935864644			www.puigfelsa.es

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
PUIGFEL, SA

Adreça	**Telèfon**
CTRA. CERDAYOLA-SANT CUGAT, KM. 3 08290 CERDANYOLA DEL VALLÈS	935864644

LOCALITZACIÓ

Veure localització	**Coordenades UTM X**	**Coordenades UTM y**
	416093	4595406

En cas que el contractista principal vulgui gestionar els residus amb un gestor diferent dels proposats anteriorment, pot consultar la pàgina web de l'Agència Catalana de Residus:

http://www.arc-cat.net/ca/home.asp

7.- Mesures per la separació de residus

Els residus de la mateixa naturalesa o similar hauran d'emmagatzemar-se en els mateixos contenidors, ja que d'aquesta manera s'aprofita millor l'espai i es facilita la seva posterior valorització.

En cas d'aparèixer residus perillosos o especials, hauran de separar-se i guardar-se en un contenidor segur o en una zona reservada, que resti tancada quan no s'utilitzin i degudament protegida de la pluja. S'ha d'impedir que un eventual abocament d'aquests materials arribi al sòl, ja que d'una altra manera provocaria la seva contaminació. Per tant, serà necessària una impermeabilització del sòl mitjançant la construcció de soleres de formigó o zones asfaltades.

Els recipients en els que es guardin aquests materials, han d'estar etiquetats amb claredat i tancar perfectament, per tal d'evitar derrames o pèrdues per evaporació. Els recipients per ells mateixos, també mereixen un maneig i evacuació especials: s'han de protegir del calor excessiu o del foc, ja que contenen productes fàcilment inflamables.

Segons el Real Decret 105/2008, els residus de construcció i demolició hauran de separar-se en les següents fraccions, quan, de forma individualitzada per cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació pel total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 Tn
- Totxanes, rajols, ceràmics: 40 Tn
- Metall: 2 Tn
- Fusta: 1 Tn
- Vidre: 1 Tn
- Plàstic: 0,5 Tn
- Paper i cartó: 0,5 Tn

En el nostre cas concret, el "posseïdor dels residus" (el titular de l'empresa que efectua les operacions generadores dels residus), haurà de portar a terme les següents separacions o fraccions de residus, en la mateixa obra, o bé a través del gestor de residus, sempre que quedi justificat.

Codi europeu	Descripció	Quantitat	
		Pes (Tn)	Fracció (uts)
17 01 01	Formigó (Forjats, murs, lloses, etc)	*17,94*	1
17 02 01	Fusta (Tanques, pals elèctrics, etc)	*0*	0
17 03 02(1)	Mescles bituminoses (Paviments vials)	*0*	0
17 04 05	Ferro i acer (estructures, tubs, etc)	*0*	0
17 01 02	Obra de fàbrica	*64,80*	2
17 02 02	Vidre	...	1
17 02 03	Plàstic	...	1
17 09 04 / 17 04 11(2)	Cables (Instal·lacions) i altres	*0*	0

Taula 3. Definició de les fraccions dels residus generats en l'execució de les obres

1 La normativa no determina en quines fraccions s'han de separar les mescles bituminoses, per això ho hem equiparat a les fraccions determinades pel formigó.

2 La normativa no determina en quines fraccions s'han de separar els cables, per això ho hem equiparat a les fraccions determinades pel metall.

3 La normativa no determina en quines fraccions s'han de separar els materials amb amiant, per això ho hem equiparat a les fraccions determinades per la fusta.

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els

residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

- o Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus
- o Enderrocs d'obra (formigó, metall, fusta ...)
- o Cablejat elèctric
- o Paviment asfàltic i paviment de formigó
- o Materials amb amiant
- o Altres: vidre, fusta, plàstics.
- o Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus
- o Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus
- o Nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- o Naturalesa dels riscs

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells, comprovant que el Pla de Gestió de Residus presentat pel Contractista a l'iniciar l'obra, s'ha portat a bon terme.

Els objectius generals de l'aplicació d'un Pla de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

o Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.

o Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.

El seguiment es realitzarà documentalment i visualment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

o Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.

o Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.

o Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.

o Fitxa de destinació: Document normalitzat que ha de subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.

o Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

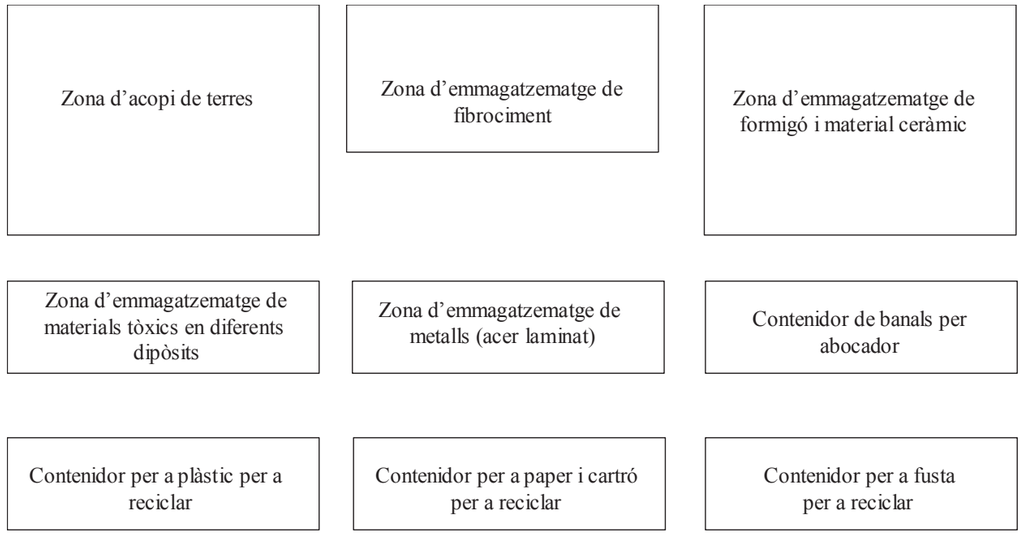
8.- Instal·lacions previstes per l'emmagatzematge de residus

Per lo general, sempre seran necessaris, com a mínim, els següents elements d'emmagatzematge:

- Una zona específica per l'emmagatzematge de materials reutilitzables.
- Un contenidor per residus petris.
- Un contenidor i/o un compactador per residus banals.
- Un o varis contenidors per materials contaminats.

A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:

DOCUMENT NÚMERO 3: PLEC DE CONDICIONS



signatura de l'Annex .8
DOCUMENT NÚMERO 1: MEMÒRIA

L'autor del projecte:
Miquel Batlle Pagès



Amb caràcter general:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig i en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició de l'obra.

Gestió de residus de construcció i demolició:

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació segons la Llista Europea de Residus publicada per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer, o les seves modificacions posteriors.

La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials.

Certificació dels mitjans utilitzats:

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció Facultativa de l'obra i a la Propietat, els certificats dels contenidors utilitzats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades i homologades per la comunitat de Catalunya.

Neteja de les obres:

És obligació del contractista mantenir netes les obres i el seu entorn, tant de runa com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades per tal que l'obra presenti un bon aspecte.

Abocadors:

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol II del Present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats

de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

En cas de sol·licitar-se, el contractista estarà obligat a presentar els corresponents albarans d'abocament.

Amb caràcter particular:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte.

o El dipòsit temporal de les runes, es realitzarà o bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, contenidors metàl·lics específics, amb la ubicació i condicionant que estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

o El dipòsit temporal per RCDs (residus de construcció i/o demolició) valoritzables (fustes, plàstics, metalls ...) que es realitzi en contenidors o apilat, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada.

o Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i disposar una banda de material reflectant.

o El responsable de l'obra a la que presti servei el contenidor, adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens al mateix. Els contenidors restaran tancats o tapats fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra que presten servei.

o En l'equip d'obra hauran d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per la separació de cada tipus de RCD.

o Es tindran en compte els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres, ...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició.

En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista, realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les que és viable aquesta o operació, tan per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats.

La Direcció de l'obra serà la responsable de prendre la última decisió i de la seva justificació, davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.

o S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que el destí final (planta de reciclatge, abocador, cantera, incineradora...) són centres amb autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient, així mateix s'hauran de contractar únicament transportistes o gestors autoritzats per la mateixa Conselleria e inscrits en el Registre pertinent. Es portarà a terme un control documental en el que quedaran reflectits els avals de retirada i entrega final de cada transport de residus.

o Quan s'encomani la separació de fraccions a un gestor autoritzat, haurà d'emetre documentació acreditativa de que ha complert en nom del posseïdor dels residus amb l'obligació de recollida.

o La gestió tan documental com operativa dels residus perillosos que es puguin trobar en una obra d'enderroc o de nova planta, es regirà conforme a la legislació nacional i autonómica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Així mateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjar, envasos, ...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.

o Pel cas de residus amb amiant, si fos el cas, se seguiran els passos marcats per l'Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer, per la que es publiquen les operacions de valortització i eliminació de residus i la llista europea de residus per poder considerar-los com a perillosos o no perillosos. En qualsevol cas, sempre es compliran els preceptes dictats pel RD 108/1991 de 1 de febrer, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant, així com la legislació laboral al respecte.

o Les restes del rentat de canaletes/cubes de formigó seran tractades com a runa.

o S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per la seva adequada segregació, així com la contaminació de les piles o contenidors de runa, amb components perillosos.

o Les terres superficials que puguin tenir un us posterior per jardineria o recuperació de sòls degradats, serà retirada i emmagatzemada durant el mínim temps possible, en cavallons d'altura no superior als 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials.

DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST

signatura de l'Annex .8
DOCUMENT NÚMERO 3: PLEC DE CONDICIONS

L'autor del projecte:
Miquel Batlle Pagès



Per definir el cost que representa la gestió dels residus, cal tenir en compte el quadre d'identificació i estimació de la quantitat de residus que es generaran.

A partir d'aquí i en base als preus establerts al document de pressupost, podem fer una estimació dels costos que implicarà aquesta gestió de residus i que seran:

durant les obres del projecte d'adequació de l'entorn de la nova seu policial d'Esplugues de Llobregat.

El Pressupost d'Execució Material PEM per la gestió de residus generats pels enderrocs de les obres del projecte d'adequació de l'entorn de la nova seu policial d'Esplugues de Llobregat ascendeix a DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS (2.598,79 €).

El Pressupost d'Execució Material PEM per la gestió de residus de terres sobrants procedents d'excavació de les obres del projecte d'adequació de l'entorn de la nova seu policial d'Esplugues de Llobregat ascendeix DOTZE MIL SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS (12.795,46 €).

Per tant, el Pressupost d'Execució Material PEM corresponent a la totalitat de la gestió de residus de les obres del projecte d'adequació de l'entorn de la nova seu policial d'Esplugues de Llobregat ascendeix a QUINZE MIL TRES-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS (15.394,25 €).

signatura de l'Annex .8
DOCUMENT NÚMERO 4. PRESSUPOST

L'autor del projecte:
Miquel Batlle Pagès



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT

Abril de 2025

ANNEX 9.
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

índex

- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Plec de prescripcions tècniques particulars per a l'execució de l'obra

- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

CAPÍTOL 1.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

ÍNDEX

CAPÍTOL 1.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS 3

1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS 3

1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ 3
1.1.1 OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES 3
1.1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ 3
1.1.3 DISPOSICIONES GENERALS 3
1.2. CONDICIONS GENERALS 5
1.2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE 6
1.2.2. DIRECCIÓ D'OBRA 7
1.2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA 8
1.2.4.- DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA 9
1.2.5.- COMPLMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS 10
1.2.6.- OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA. 10
1.3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 14
1.3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ. 14
1.3.1.1. PLÀNOLS 14
1.3.1.2. PLÀNOLS COMPLEMENTARIS 14
1.3.1.3. INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS 15
1.3.1.4. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES. 15
1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 16
1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES 17
1.6. MATERIALS 17
1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS 18
1.8. ABOCADORS 18
1.9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS 19
1.10. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 19
1.11. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES 20
1.12. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS 20
1.13. DESVIAMENT DE SERVEIS 20
1.14. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT 21
1.15. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES 21
1.15.1 DEFINICÓ 22
1.15.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT. 22
1.15.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT. 26
1.15.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT 26
1.15.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT. 26
1.16. INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS. 26
1.16.1. ORDRE DELS TREBALLS 27
1.17. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I TERMINI 27
1.17.1. AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREISTES O DE FORÇA MAJOR. 27
1.17.2. PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR 27
1.18. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ. 28
1.18.1. OBRES OCULTES. 28
1.18.2. TREBALLS DEFECTUOSOS. 28
1.18.3. VICIS OCULTS. 29
1.19. PREUS UNITARIS 29
1.20. PARTIDES ALÇADES 30
1.21. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA 30
1.22. CONSERVACIÓ DE LES OBRES 32
1.23. DOCUMENT AS BUILT 32

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

1.1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1.1 Objecte del Plec General de Prescripcions Tècniques

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del projecte d'adequació de l'entorn de la nova seu policial d'Esplugues de Llobregat.

1.1.2 Àmbit d'Aplicació

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte i, en el seu cas, el Contracte d'obres, per simple referència a ells a l'esmentat Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.1.3 Disposicions Generals

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposin a ell seran d'aplicació els següents documents:

- *Generals:*

  - *Texto refundido de la ley de Contratos del Sector Público*: Real Decreto Legislativo 3/2011 de 14 de noviembre.
  - *Reglamento de la ley de Contratos de las Administraciones Públicas*: Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre del Ministerio de Hacienda.

Plec de Condicions Tècniques Generals

- *Seguretat i Salut en el Treball:*

  - *Directiva 92/57/CEE* de 24 de Juny (DO: 26/08/92)
    "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles".
  - *RD 1627/1997* de 24 de octubre (BOE: 25/10/97)
    "Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción" *Transposició de la Directiva 92/57/CEE.*
    Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques.
  - Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95)
    "Prevención de riesgos laborales".

- *Obra Civil:*

  - *Instrucción de hormigón estructural EHE-08*. (Real Decreto 1247/2008 de 18 de julio).
  - *Instrucción para la recepción de cementos RC-08*. (Real Decreto 956/2008 de 6 de junio).
  - *Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-3-1975*. (Aprovat per O.M. de 6 de Febrer de 1976).
  - *Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSE-02)*. (Real Decreto 997/2002 de 27 de septiembre).
  - *Norma de construcción sismorresistente: Puentes (NCSP-07)*. (Real Decreto 637/2007 de 18 de mayo).
  - *Accesos a las carreteras del estado, vías de servicio y construcción de instalaciones de servicio*. (Orden de 16 de diciembre de 1997).
  - *Guía para el proyecto y la ejecución de micropilotes en obras de carretera*.
  - *Guía para el proyecto y la ejecución de muros de escollera en obras de carretera*.
  - *Instrucción sobre las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera IAP-11*. (Orden FOM/2842/2011 de 29 de septiembre).
  - *Rehabilitación de firmes. Norma 6.3-IC*. (Orden FOM/3459/2003 de 28 de noviembre).
  - *Secciones de firme. Norma 6.1-IC*. (Orden FOM/3460/2003 de 28 de noviembre).
  - *Señalización vertical. Norma 8.1-IC*. (Orden de 28 de diciembre de 1999).

- *Marcas viales. Norma 8.2-IC*. (Orden de 16 de julio de 1987).
- *Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes en correlativo a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos*. Orden de 28 de diciembre de 1999
- *Trazado. Instrucciones de carreteras. Norma 3.1-IC*. (Orden de 27 de diciembre de 1999).
- *Normes UNE* de compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques.- O.O.M.M. de 5 de Juliol de 1967, 11 de Maig de 1671 i 28 de Maig de 1974.
- *Normes DIN*. (Les no contradictòries amb les normes FEM i Normes UNE).
- *Normes NLT* del laboratori de transports i mecànica del terra del Centre d'Estudis i Experimentació de Obres Públiques.
- *Código Técnico de la Edificación (CTE)*. (Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo). I també a Catalunya el Decret 68/2010 de 25 de maig, sobre tramitació i aprovació dels documents reconeguts del Codi tècnic de l'edificació i del Registre general del Codi tècnic de l'edificació. L'objecte d'aquest Decret és establir el procediment de tramitació i aprovació dels documents reconeguts del Codi tècnic de l'edificació, a fi d'adequar el Codi tècnic de l'edificació a les concretes exigències del territori i de la població a Catalunya

- *Sanejament:*

  - *Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones*. (Orden de 15 de septiembre de 1986).
  - *Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Poblaciones*. (Orden de 28 de julio de 1974).

1.2. CONDICIONS GENERALS

Les condicions tècniques generals del present Plec, tindran vigència mentre no siguin modificades per les Prescripcions Tècniques Particulars.

1.2.1. Documents del Projecte

El present Projecte consta dels següents documents: Document núm. 1 - Memòria i Annexos; Document núm. 2 - Plànols; Document núm. 3 - Plec de Condicions Facultatives Generals i Particulars i, Document núm. 4 - Pressupost. El contingut d'aquests documents es detallat a la Memòria.
S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1, Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexos, els amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars prevalen el que s'han prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

1.2.2. Direcció d'obra

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre de Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l' anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per la Propietat o en la persona o entitat designada per l'esmentat Entitat.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d' execució d'unitats d'obra, sempre que no és modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.

Plec de Condicions Tècniques Generals

- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà de posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

1.2.3. Organització i Representació del Contractista

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparà els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior

responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans de iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

1.2.4.- Documents a lliurar al Contractista.

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

1.2.4.1.- Documents contractuals.

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals, de forma anàloga a l'expressada a l'Article 1.3.1 del present Plec. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

1.2.4.2.- Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tan sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

1.2.5.- Compliment de les ordenances i normativa vigents

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació del rius, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent al seu compte els treballs necessaris.

1.2.6.- Obligacions i Drets del Contractista.

1.2.6.1. Obligacions Generals corresponent al Contractista.

a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
b) Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu

compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treballs.

c) Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta replanteig de l'obra.
d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
e) Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar l'enterat a les anotacions que es practiquin en el mateix.
g) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
h) Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.
i) Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.
j) Executar el document As Built a la finalització de l'obra.

1.2.6.2. Verificació dels documents del projecte.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

1.2.6.3. Pla de seguretat i salut.

El Contractista a la vista del Projecte d' Execució que contingui, en el seu cas, l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de la direcció facultativa.

1.2.6.4. Oficina en l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el que poder estendre i consultar-se els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa.
- La llicencia d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugi treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

1.2.6.5. Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hagin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

1.2.6.6. Treballs no estipulats expressament.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que requereix reformat de projecte amb consentiment exprés de la propietat, tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra a més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

1.2.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte

Quant es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran amb precisió per escrit el Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projectat.

1.2.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d' ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

1.2.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat pel director de les obres

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designi altres facultatius per als reconeixements.

Plec de Condicions Tècniques Generals

Quant es cregui perjudicat per la tasca de aquests, procedirà d'acord amb l' estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

1.2.6.10. Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

1.3.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

1.3.1. Documents que defineixin les obres i ordres de prelació.

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular.

1.3.1.1. Plànols

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

1.3.1.2. Plànols complementaris.

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

1.3.1.3. Interpretació dels plànols

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

1.3.1.4. Confrontació de plànols i mides.

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hagin sigut facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

1.3.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació.

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècnics General i Particular i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.
En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, prevaldran el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums tinguin que ser realitzats, no només no eximeix al Contratista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, haurà d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contratista prepararà uns croquis que proposaran el Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents per el Director, o pel Contratista, haurà de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.3.1.6. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions.

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particular s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particular fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

1.4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que es citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.

- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

1.5. REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

1.6. MATERIALS

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència.

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

Plec de Condicions Tècniques Generals

1.7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost, en cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

1.8. ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol II del Present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la

corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

En cas de sol·licitar-se, el contractista estarà obligat a presentar els corresponents albarans de vertit.

1.9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideren servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, del serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preus del Quadre núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.10. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

1.11. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

1.12. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.13. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els

serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'Enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

1.14. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat.
En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

1.15. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis hi proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que tenen que reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec de la partida pressupostària existent prèvia justificació de la mateixa.

La Propietat podrà exigir al Contractista els comprovants de haver abonat les despeses a qui es refereixi la present clàusula, i li podrà retenir de les certificacions, liquidació o fiances, les quantitats no pagades en tant s'acrediti el seu abonament.

En el supòsit de que en el contracte s'indiqui que les despeses d'assaig i control de qualitat els contracta la Propietat, independentment del projecte, es suposarà que aquestes no s'inclouen a l'oferta del Contractista.

1.15.1 Definició

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

1.15.2. Programa de Control de Qualitat.

1.15.2.1. Inspecció i control de qualitat per part de la Direcció d'Obra.

La Direcció d'Obra, a càrrec seu, mantindrà un equip d'inspecció i Control de les obres i realitzarà els assaigs, i en donarà facilitats necessàries.

El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la Propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

a) Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra és rebutjat
b) Si és tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.
c) Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

1.15.2.2. Procediments, Instruccions i Plànols.

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

1.15.2.3. Control de materials i serveis comprats.

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l' aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

1.15.2.4. Maneig, emmagatzematge i transport.

El Control de Qualitat a realitzar per el Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

1.15.2.5. Procés especials.

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

1.15.2.6. Inspecció d'obra per part del Contractista.

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries per que la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

1.15.2.7. Gestió de la documentació.

S'assegurarà l'adequació gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

1.15.3. Plans de Control de Qualitat (P.C.Q.) i Programes de Punts de Inspecció (P.P.I.).

La Direcció d'obra preparará un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst el 1.19.2., per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

- Recepció i emmagatzematge de materials.
- Fabricació de tubs.
- Col·locació de tubs en rases.
- Rebliments i compactacions.
- Pavimentacions - Rics i aglomerats asfàltic.
- Construcció de Pous de Registre.
- Formigons en General - Col·locació i cura
- Construcció de Galeries (Encofrats acer i formigons)
- Acers en general.
- Obres de fàbrica.
- Fabricació i transport de formigó.
- Etc.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists per el Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota la activitat o fase d'obra.

Plec de Condicions Tècniques Generals

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

1.15.4. Abonament dels costos del Sistema de Garantia de Qualitat.

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i s'entén inclòs en els Preus del Contracte.

1.15.5. Nivell de Control de Qualitat.

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

1.15.6. Responsable del Contractista del Control de Qualitat.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

1.16. INICI DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions, desenvolupant en la forma necessària per que dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, la execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

1.16.1. Ordre dels treballs.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

1.17. MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I TERMINI

1.17.1. Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major.

Quan per motiu imprevist o per qualsevol accident, s'hagi d'ampliar el projecte, no s'interrompran els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa en tant és formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la Direcció de les obres disposi per estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.17.2. Pròrroga per causa de força major.

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugues començar les obres, o tingués que suspendre-les, o no li fos possible finalitzar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra, Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció

d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonat degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complit els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

1.18. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ.

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit es lliurin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat amb l'especificat a l'article 11.

1.18.1. Obres ocultes.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restat ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents es presentaran per duplicat, lliurant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per els dues parts. Aquest plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

1.18.2. Treballs defectuosos.

El Costructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les "Condiciones generales y particulares de índole técnico" del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin sigut valorats en els certificats parcials d' obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència del anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

1.18.3. Vicis ocults.

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Enginyer Superior.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

1.19. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 5l del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat

prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

1.20. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus o bancs de preus vigents a la zona d'obra.

1.21. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINI DE GARANTIA

Neteja final de les obres.

El Contractista procedirà, a càrrec seu, una vegada acabada l'obra i abans de la seva recepció, a la neteja de l'obra. Retirarà els materials sobrants o rebutjats, runes, obres auxiliars, instal·lacions, magatzems, edificis, etc., que segons la direcció d'obra no s'hagin de conservar durant el termini de garantia i, en general, s'haurà de deixar l'obra executada en perfecte estat.

Recepció de les obres

Un cop finalitzades les obres i abans de procedir a la seva recepció, la direcció tècnica de les obres practicarà un reconeixement exhaustiu en presència del Contractista. Si les obres es trobessin en estat de ser admeses, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció. Quan les obres no estiguin en estat de ser rebudes, es farà constar i es donaran al Contractista les instruccions oportunes per arranjar els desperfectes observats, tot fixant-se un termini per esmenar-los, acabat el qual la direcció tècnica efectuarà un nou reconeixement i, en el cas de que els arranjaments s'hagin efectuat correctament, s'iniciaran els tràmits per a la seva recepció.

Abans de la recepció, el Contractista aportarà a la direcció facultativa les actes de recepció signades per les diferents companyies de tots els serveis: aigua, telèfon, gas, mitjana i baixa tensió, així com la legalització de les instal·lacions d'enllumenat, reg en baixa tensió i qualsevol altre tipus d'instal·lació elèctrica, de les quals haurà d'aportar tota la documentació necessària (projectes i butlletins, contracte de manteniment, carpeta de baixa tensió i els diferents impresos), d'acord amb la normativa vigent.
En cas de recepcions parcials, regirà el que disposa l'article 147.5 de la LCAP.

Termini de garantia

El termini de garantia serà d'un (1) any , comptat a partir de la signatura de l'acta de recepció, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o en el contracte, es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (Obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.)

En cas que l'obra s'arruïni, un cop finalitzat el termini de garantia, per vicis ocults de la construcció, degut a l'incompliment del contracte per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de 15 anys a comptar des de la recepció.

1.22. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, balissatge, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu en el present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.23. DOCUMENT AS BUILT

Al finalitzar l'obra, el contractista estarà obligat a l'execució del document as built on es recullin totes característiques i estat de l'obra executada. Aquest document serà entregat a la propietat un cop examinada la seva correcció per la Direcció facultativa de les Obres. Un cop aprovat, s'entregaran 4 còpies, 3 per la propietat i 1 per la Direcció Facultativa de les obres.

Els documents d'aquests document seran: Memòria, plànols (inclòs l'aixecament topogràfic parcial i final d'obra), reportatge fotogràfic, relació de contractistes, control de qualitat, i tots els annexos rellevants que puguin sorgir durant l'execució de les obres.

Plec de prescripcions tècniques particulars per a l'execució de l'obra

- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

signatura de l'Annex .9
DOCUMENT: PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

L'autor del projecte:
Miquel Batlle Pagès



B MATERIALS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011 NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B02 EXPLOSIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0211000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Explosiu elaborat a base de nitroglicerina i nitrat amònic, absorbits en un producte plàstic com la nitrocel·lulosa.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser transportable i s'ha de poder utilitzar de manera segura, sense risc per a les persones que el manipulin.
Ha d'estar catalogat i homologat pel Ministeri d'Indústria i Energia.
Ha de portar un certificat d'aprovació d'ús, amb la garantia que ha superat els assaigs de fricció, de penetració i d'impacte.
Els cartutxs han de ser resistents a l'acció de l'aigua i de la humitat.
La metxa ha d'estar formada per un nucli de pòlvora negra embolicada amb diverses capes de fil i materials aïllants.
El temps de combustió de la metxa ha d'estar degudament controlat.
El detonador ha d'estar format per una càpsula d'alumini amb materials explosius a l'interior.
L'explosiu i la metxa han d'estar oficialment homologats i catalogats per la Direcció General de Mines.
Pes específic de l'explosiu: 14 kN/m3
Velocitat de detonació: 5000 m/s
Temps de combustió de la metxa: 2 min/m
Toleràncies:
- Temps de combustió de la metxa: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les autoritzacions prescrites per la legislació vigent. El personal per a la manipulació, transport i custòdia ha d'estar degudament qualificat i autoritzat.
Sense que es produeixin cops o condicions que posin en perill la seguretat del transport.

L'explosiu s'ha de subministrar separat dels altres elements.
Els envasos i embalatges han de ser de materials inerts o apropiats a la naturalesa del seu contingut. Han d'estar homologats per l'Administració competent i han de portar els corresponents senyals de perillositat així com etiquetes identificatives del seu contingut. Els senyals i etiquetes han de complir les característiques especificades en la ITC15 i en el capítol I del Títol IV del Reglament d'explosius vigent.
Emmagatzematge: Amb les autoritzacions prescrites per la legislació vigent. En llocs expressament habilitats a l'efecte secs i que no estiguin sotmesos a temperatures altes. La metxa no ha d'estar en contacte amb olis, petrolis o benzines. No es poden emmagatzemar en comú matèries incompatibles.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.
Aquest criteri inclou el subministrament dels elements auxiliars que calguin.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.
Orden PRE/1263/2009, de 21 de mayo, por la que se actualizan las instrucciones técnicas complementarias números 2 y 15, del Reglamento de Explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.
Orden PRE/2035/2012, de 24 de septiembre, por la que se modifica la Orden PRE/1263/2009, de 21 de mayo, por la que se actualizan las instrucciones técnicas complementarias números 2 y 15, del Reglamento de Explosivos, aprobado por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero.
Real Decreto 74/1992, de 31 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Nacional del Transporte de Mercancias Peligrosas por Carretera (TPC).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En l'interior dels envasos hi haurà instruccions referents a la seguritat de la manipulació, emmagatzematge, ús i eliminació, amb indicació, en el seu cas, de tots els dispositius i accessoris necessaris per a un funcionament fiable i segur. Les instruccions de seguritat han d'incloure les dades especificades en l'article 140 del REAL DECRETO 230/1998.
Els elements han d'estar marcats segons el que s'especifica en la ITC2 vigent del reglament d'explosius.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0311500,B0310500,B0312020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50
		D - E <= 50
		C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B032 SAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0321000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast 'Los Angeles' (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de 'Los Angeles' (UNE-EN 1097-2)
  - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B033 GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0331020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges

- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes

GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:

El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
  - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
  - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig 'Los Ángeles' UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:

- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat

- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·iciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic

- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
  - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
  - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
  - Desgast de 'Los Ángeles' (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 MATERIALS BÀSICS

B03 GRANULATS

B037 TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372U20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast 'Los Angeles', segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
  - Àrids per a tot-u: < 30
  - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
  - Àrids per a tot-u: < 35
  - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material:
  - T00 a T1: > 40
  - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
  - Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
  - T00 a T1: > 35
  - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
  - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
  - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
  - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%) ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6

¦	0,250 ¦	4-16	5-18	0-4 ¦
¦	0,063 ¦	0-9	0-9	0-2 ¦

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
  - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
  - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
  - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
  - Referència a la norma EN 13242.
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.
  - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de 'Los Angeles', segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
  - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
  - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
  - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
  - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
  - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
  - Coeficient de 'Los Angeles', segons UNE-EN 1097-2.
  - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
	CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P
	CEM II/B-P
	CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V
	CEM II/B-V
	CEM II/A-W
	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L
	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I

Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P
	II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V
	II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A
	III/B
	III/C
Ciment putzolànic	IV/A
	IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que

acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
Contingut en aire de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: <= 12%

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2011 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
* UNE-EN 459-3:2012 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.
A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de calç
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
    - Numero identificador del organisme notificat
    - Nom i adreça del fabricant
    - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
    - Numero del certificat de conformitat
    - Referència a l'UNE EN 459-1
    - Descripció del producte
    - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:
- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de calç
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
    - Contingut d'òxids de calci i magnesi
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
    - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B06 FORMIGONS DE COMPRA

B064 FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó

- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- fcm (t) = ßcc(t) ·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
ló clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS 'IN SITU'
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370

20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES 'IN SITU'
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93

- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B071U102.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Plec de Condicions Tècniques Particulars

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:

- Proporcions de la mescla
- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps obert
- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.

- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F Familia 0F

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105ºC) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants,

greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F Familia 0F

B0F1 Familia 0F1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1D2A1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en

fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
    - Marca del fabricant i lloc d'origen
    - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
    - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
    - Referència a la norma EN 771-1
    - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades
En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
    - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B9 MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E10010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.
S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
    - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
    - Classe 2 (marcat P):
        - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
        - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
    - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
    - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
    - Classe 2 (marcat P):
        - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
        - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
    - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
    - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
    - Classe 2 (marcat P):
        - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
        - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
    - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
    - Classe 1 (marcat J):
        - Llargària <= 850 mm: 5 mm
        - Llargària > 850 mm: 8 mm
    - Classe 2 (marcat K):
        - Llargària <= 850 mm: 3 mm
        - Llargària > 850 mm: 6 mm
    - Classe 3 (marcat L):
        - Llargària <= 850 mm: 2 mm
        - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
    - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
        - Convexitat màxima: 1,5 mm
        - Concavitat màxima: 1 mm
    - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
        - Convexitat màxima: 2 mm
        - Concavitat màxima: 1,5 mm
    - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
        - Convexitat màxima: 2,5 mm
        - Concavitat màxima: 1,5 mm
    - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
        - Convexitat màxima: 4 mm
        - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
    - Dimensions nominals
    - Resistència climàtica
    - Resistència a flexió
    - Resistència al desgast per abrasió
    - Resistència al lliscament/patinatge
    - Càrrega de trencament
    - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Nom o marca identificativa del fabricant
    - Direcció registrada del fabricant
    - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - Referència a la norma EN 1339
    - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
    - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:
- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
    - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
    - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
    - Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
        - Sobre 3 mostres de 3 peces:
            - Absorció d'aigua
            - Gelabilitat
            - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
            - Resistència al xoc
        - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
            - Resistència a flexió
            - Estructura
            - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
    - Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

BD Familia D

BDG Familia DG

BDG2- FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2-34UA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
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.

BD Familia D

BDG Familia DG

BDG3- PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG3-34IF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
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.

BF Familia F

BFB Familia FB

BFB6- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB6-09B8,BFB6-09BA,BFB6-09BP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada

en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)
Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190ºC i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
Pressió de la prova hidràulica a 20ºC:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6

250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig mín.	Diàmetre exterior mig màx.	Ovalització màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm - Diàmetre exterior nominal, dn - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF Familia F

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09SS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF Familia F

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
BFYH-0A3B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG Familia G

BG2 Familia G2

BG2Q- TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs: - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament: - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió. - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes). - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec. - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1): - Resistència a compressió - Impacte - Assaig de corbat - Resistència a la propagació de la flama -

Resistència al calor - Grau de protecció - Resistència a l'atac químic
En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BJ Familia J

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM1240B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.
El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.
El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.

COMPTADOR VOLUMÈTRIC:
Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.

COMPTADOR DE VELOCITAT:
Ha d'estar format per un cos i una tapa.
Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.

COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC:
Si el totalitzador pot mostrar informació addicional a la del volum d'aigua mesurat, aquesta informació ha de mostrar-se de manera clara i sense ambigüitat del volum d'aigua mesurat.
S'ha d'incloure un element que permeti controlar l'operació correcte del display.
El comptador ha de disposar d'un indicador de l'estat de la bateria interna.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COMPTADORS:
Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.

ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
Subministrament: En caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.

ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BN Familia N

BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN81 VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN8114F0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR Familia R

BR4 Familia R4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR45B100.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plec de Condicions Tècniques Particulars

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:

- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.

Plec de Condicions Tècniques Particulars

- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105º C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

Plec de Condicions Tècniques Particulars

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1,D0701641,D070I010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

EJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

EJM1 COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJM1240B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

EQUIPS PER A LA LECTURA CENTRALITZADA DE COMPTADORS:
La caixa ha d'estar fixada al suport per un mínim de quatre punts.
El punt de lectura interior ha d'estar col·locat a dintre del recinte de la cambra de comptadors.
El punt de lectura exterior ha d'estar col·locat en un lloc de fàcil accés, a la part exterior de l'edifici.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes. No s'han de transmetre esforços entre els cables elèctrics i els terminals de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

Plec de Condicions Tècniques Particulars

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents :
  - Clau de pas general
  - Comptador homologat
  - Filtres amb malla d'entre 25 i 50um
  - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
  - Vàlvula de retenció
  - Sistema de reducció de pressió
  - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls
  - Existència de desguàs
  - Condicions mínimes de subministre
  - Estalvi d'aigua
  - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es donarà per bona la prova d'estanqueitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetre.
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho.
En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

F PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F216 ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F216S731.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de tancament de reixat metàl·lic, amb els seus elements de suport i els daus de formigó de la fonamentació, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Reixat metàl·lic i elements de suport, a ma
- Daus de formigó, amb martell picador

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Pel trossejament dels elements enderrocats cal utilitzar la maquinària i les eines adients.
En acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de romandre dempeus per observar les lesions que hagin sorgit.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
Si es preveuen desplaçaments laterals dels elements que formen la tanca, cal apuntalar per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

Plec de Condicions Tècniques Particulars

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F21 DEMOLICIONS

F219 DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2190720,F2194JB5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de

seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

---

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F221 EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2210210.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.

NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:

- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F22 MOVIMENTS DE TERRES

F222 EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2220010,F2220020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada

- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el articulo 104 del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

F2 DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R GESTIÓ DE RESIDUS

F2R6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R6STT7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F9 PAVIMENTS

F93 BASES

F931 BASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9310010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.

Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
  - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no 'in situ'. L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són

acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats 'in situ'.

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos 'in situ' i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:
El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
  - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
  - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
  - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
  - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
    - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
    - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
  - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
  - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
    - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
    - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
  - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
    - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
    - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

F9 PAVIMENTS

F9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9DLM560,F9DLSFLX,F9DLÇ001,F9DLÇ002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra

- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.

PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.

PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
La compactadora ha de tenir rodes de goma. Si no es disposa de compactadora amb rodes de goma, cal estendre una manta per sobre els llambordins per tal d'evitar d'escantonar-los.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5ºC.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.

Plec de Condicions Tècniques Particulars

JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Humectació de les peces.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Humectació de la superfície.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

F9 PAVIMENTS

F9E PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9E10020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superfícials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.

COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FD SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDD PARETS PER A POUS DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDD1G010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter

S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou

En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament

- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter

En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm

Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN

Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5ºC i 35ºC, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHN LLUMS PER A EXTERIORS

FHN6 LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHN6Ç001,FHN6Ç002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FJ EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS EQUIPS PER A REG

FJSC Familia JSC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSCG001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de camp per a la presa de dades en instal·lacions de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Sensors per a la mesura de valors ambientals
- Estacions meteorològiques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de l'element a la seva posició definitiva
- Connexió amb el circuit elèctric de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

FN81 VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN8114F4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P TIPOLOGIA Z

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R5- TRANSPORT DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R5-DT1B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
En cas d'amiant la manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades segons el que especifiqui el Pla de treball aprovat segons RD 396/2006.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU7I,P2RA-EU78.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus

- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-G090.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB4- TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB4-DW3B,PFB4-DW3J,PFB4-DW4E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats.

Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem lliis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts.

Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho.
En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

---

signatura de l’Annex .9
DOCUMENT: PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

L’autor del projecte:
Miquel Batlle Pagès



Annex 10. Pressupost per coneixement de l'administració

El pressupost total per coneixement de l'Administració és de :

SET-CENTS SETANTA-CINC MIL NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
(775.952,45 €).

Barcelona, a abril de l'any 2025

L'autor del projecte:
Miquel Batlle Pagès



PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT

Abril de 2025

PRESSUPOST

Índex

1. AMIDAMENTS

2. QUADRE DE PREUS n.1

3. QUADRE DE PREUS n.2

4. PRESSUPOST PARCIAL

5. RESUM DEL PRESSUPOST

6. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Aplicant els preus unitaris que figuren al quadre de preus als amidaments del projecte, i tenint en compte les partides alçades, resulta el Pressupost d'Execució Material.
Aplicant l'impost sobre el valor afegit (21%) a la suma d'aquest valor amb les despeses generals i el benefici industrial:

Pressupost d'execució material .....538.893,29 €

Despeses Generals (13%) .....70.056,13 €

Benefici Industrial (6%).....32.333,60 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.....641.283,02 €

21 % IVA .....134.669,43 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE IVA INCLÒS.....775.952,45 €

El pressupost base de licitació puja a la quantitat de:
SET-CENTS SETANTA-CINC MIL NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS
(775.952,45 €).

1. Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 00 NOTES PREVIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	NOTA01	1	Totes les marques, llicències o tipus que apareguin a les partides del present pressupost, s'entendran acompanyades de l'esment o equivalent. En tot cas, serviran com a definicó quant a característiques, materials, qualitats i disseny de les partides d'obra emprades, i sempre, amb l'aprovació de la Direcció Facultativa.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
2	NOTA02	2	Fins el lliurament i recepció per part de l'ajuntament, el manteniment general de l'obra anirà a càrrec del contractista, i particularment de la jardineria i arbrat, inclosos el reg i la poda dels arbres abans de començar l'obra. També s'hauran de protegir tots els arbres existents a l'obra per evitar cops, sempre segons indicacions de la D.F. En aquest cas, el contractista ha de realitzar al seu càrrec la retirada i transplantament de l'arbrat existent afectat per les obres.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	NOTA03	3	El contractista ha de cuidar en tot moment de la funcionalitat i de l'aspecte de les instal·lacions existents a l'obra, molèsties a veïns, accessos i pasos de vehicles i de vianants, tancament d'obra, llums d'obra, etc. Diàriament, abans de finalitzar la jornada, s'han de repassar tots els elements de seguretat, circulació de vianants i vehicles dins de l'obra, amb especial atenció durant el cap de setmana i festius.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
4	NOTA04	4	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, es confeccionarà i instal·larà un rétol municipal informatiu de les obres segons el model i les instruccions que es facilitin per part de la Direcció Facultativa. Així mateix en cas d'obres subvencionades, es col·locarà un altre rétol segons el model de l'organisme corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
5	NOTA05	5	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la redacció i tramitació dels projectes de legalització de les diferents instal·lacions, tot davant del Servei d'Indústria de la Generalitat de Catalunya en base a un projecte realitzat per tècnic competent i degudament tramitat davant Entitat d'Inspecció i Control. Perquè l'obra sigui rebuda, caldrà presentar acta amb dictamen favorable per dita Entitat. Així mateix es redactarà el corresponent projecte final de l'obra realment executada (AS BUILT). Dita documentació es lliurarà en suport informàtic, i en un termini màxim d'un mes a comptar des de la recepció de l'obra.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
6	NOTA06	6	Segons la memória de les obres a realitzar, el contractista es farà càrrec de les despeses dels assajos de control qualitat, en una quantitat no més gran del 1% del pressupost de l'obra (sense baixa), i sempre a criteri de la direcció facultativa, segons elprograma de control de qualitat per l'empresa homologada de control contractada per l'adjudicatari.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
7	NOTA07	7	En relació als amidaments, es seguiran els següents criteris: - Panot: m2 realment executats per tipus, descomptant l'amplada de vorada, així com els caps de guals, escossells, peces especials, graons,... - Paviment asfàltic: m2 realment executats de rigola a rigola, descomptant l'amplada d'aquesta.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
8	NOTA08	8	En el moment de realitzar l'obra i l'oferta, es tindrà en compte, tant la documentació escrita (pressupost i amidaments), com la documentació gràfica i detalls inclosos en aquestes. Davant de qualsevol dubte, tindrà

AMIDAMENTS

			validessa tots dos documents con un únic conjunt. Així mateix, cal recordar que segons diu el TRLCP RD 1098/2001, i concretament l'article 153: ´´Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en las descomposición y descripción de los precios´´
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
9	NOTA09	9	Les gestions de noves escomeses les realitzarà l'empresa contractista i s'abonaran en concepte de coneixement per l'Administració.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
10	NOTA10	10	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la despesa de Direcció Ambiental d'Obra (DAO) de la fase d'excavació. Aquesta tasca ha de ser ser realitzada per una entitat EC-SOL habilitada en el subcamp “Projectes de descontaminació”, segons Decret 60/2015 per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Haurà de fer seguiment del Pla d'excavació redactat per l'empresa TAUW IBERIA, SAU. La supervisió de l'excavació haurà de fer-se seguint la Circular Tècnica 8 CRITERIS PER A LA PLANIFICACIÓ, EXECUCIÓ I JUSTIFICACIÓ D'UNA EXCAVACIÓ EN UN EMPLAÇAMENT AMB INDICIS DE CONTAMINACIÓ DEL SUBSOL. Una vegada finalitzades les tasques d'excavació s'haurà de verificar la qualitat del sòl romanent, segons la Circular Tècnica 9 CRITERIS PER A LA PRESA DE MOSTRES DE SÒL ROMANENT publicada per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC). En finalitzar els treballs la DAO, en representació del promotor, haurà de redactar i presentar a l'ARC una memòria final que descrigui les tasques realitzades.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 01 DEMOLICIONS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F2190720	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			84,100				84,100	C#*D#*E#*F#
2			70,600				70,600	C#*D#*E#*F#
3			119,600				119,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **274,300**

2	F2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.Inclou enderroc da la base de formigó. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			39,000				39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **39,000**

AMIDAMENTS

3 P2R2-EU9S m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3	%				
2	Obra de fabrica		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
3	Pedra		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Formigó		7,800				7,800	C#*D#*E#*F#
5	Barreja		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	Metalls		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	Fustes		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
8	Vidre		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	Plàstics		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	Altres		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,800**

4 P2R5-DT1B m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3	%				
2	Obra de fabrica		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
3	Pedra		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	Formigó		7,800				7,800	C#*D#*E#*F#
5	Barreja		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	Metalls		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	Fustes		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
8	Vidre		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	Plàstics		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	Altres		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **43,800**

5 P2RA-EU7I m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMIGÓ	T	LONG	AMPL	GR	M2		
2	Paviment panot				0,200	39,000	7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,800**

6 P2RA-EU78 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Obra de fàbrica	T	LONG	AMPL	GR	M2		
2	Paret d'obra de fàbrica				0,300	120,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

7 F216S731 m2 Enderroc de paret d'obra de fàbrica,de maó calat o totxana de fins a 30 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana. Inclou enderroc de part proporcional de pilars de formigó armat. Càrrega mecànica i manual de runes sobre camió.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000	3,000			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

Obra 01 PRESSUPOST P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 F2210210 m3 Excavació en desmunt a qualsevol tipus de terreny amb mitjans mecànics. Inclou la càrrega sobre el camió, el transport interior d'obra i l'abocament de les terres per a la formació del terraplè. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4.151,000	0,750			3.113,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.113,250**

2 F2270100 m2 Anivellació, refí i compactació de caixes amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4.151,000				4.151,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4.151,000**

3 F226340F m3 Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de 30cm, amb una compactació del 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			875,000	0,300			262,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **262,500**

4 F2RAU240 m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a qualsevol distància, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Mesurat sobre perfil teòric.Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4.151,000	0,750			3.113,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.113,250**

Obra 01 PRESSUPOST P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 03 PAVIMENTACIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 F9310010 m3 Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pavim. formigó		858,130	0,150			128,720	C#*D#*E#*F#
2	Llamborda		1.652,350	0,150			247,853	C#*D#*E#*F#
3	Panot		36,700	0,150			5,505	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **382,078**

2 F9360010 m2 Base de formigó HM-20/P/20/I per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 15 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Flexibric		583,200				583,200	C#*D#*E#*F#
2	Pavim. tàctil 60cm		36,200				36,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **619,400**

3 P9G9Ç001 m2 Paviment continu de formigó desactivat per a voreres i altres paviments, gruix 20 cm. Acabat superficial a definir per la direcció facultativa ... (lliscat mecànic, rentat amb incorporació de desactivant i/o ratllat mecànico-manual), inclou replanteig, l'encofrat amb bissella que sigui necessari pel propi paviment i per a la formació d'escocells, malla electrosoldada de 150x150x6 mm i la formació de junts oberts amb encofrat i bissells, i/o junts amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat. Segons plànols. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la peça fins acceptació de la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			858,130				858,130	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **858,130**

4 F9DLM560 m2 Subministrament i col·locació de paviment de llamborda d'argila cuita de color vermell rústica bisellada de mides 29,3x6x6cm, col·locada i rejuntada amb morter de ciment de color 1:6. Tot inclòs, completament acabat. Es presentaran els corresponents certificats de resistència al trencament, resistència a les gelades, resistència a l'abrasió, resistència al lliscament.
Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la llamborda, així com el color del morter, fins acceptació de la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.652,350				1.652,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.652,350**

5 F9DLSFLX m2 Subministrament i col·locació de teixit ceràmic amb tecnologia tipus ´´flexbrick´´ fet amb una malla d'acer galvanitzat entrellaçat que subjecta les peces ceràmiques. Les peces seran iguals a la llamborda descrita anteriorment, es a dir, llamborda d'argila cuita tipus klinker de color vermell rústica bisellada de mides 29,3x6x6cm, amb 2 ranures laterals per poguer-la insertar a la malla d'acer. Les malles és poden produir en diferents formats i amb diverses distribucions del ´´mosaic´´ ceràmic. S'usaran a les franges de transició entre el sòl mineral i les zones vegetades. Inclou la col·locació de sauló de 5 cm de espesor + terra vegetal en els buïts que queden en el teixit. Tot inclòs, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			545,500				545,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **545,500**

6 F9DLÇFLX m2 Col·locació i subministrament de paviment de llamborda sobre formigó a imitació del patró del flexbrick. Els forats s'omplen amb morter amb el mateix to i acabat del paviment de formigó desactivat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			37,700				37,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,700**

7 FR3PÇ003 m3 Sub-base de paviment tipus flexbric: graves per a drenatge de 5 a 12 mm, gruix 15cm

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	flexibric		583,200	0,150			87,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,480**

8 FR3PÇ004 m3 Base de paviment tipus flexbric: graves tipus ull de perdiu, gruix 15cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	flexibric		583,200	0,150			87,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **87,480**

9 F932Ç001 m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 97 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	flexibric		583,200	0,060			34,992	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,992**

10 F9E10020 m2 Rajol hidràulic 20x20x4 cm per a voreres de 9 pastilles, sobre llit de morter de ciment. Model a determinar per la Direcció Facultativa. Inclou subministrament, col·locació, reblert de junts amb sorra fina o morter. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,700				36,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,700**

11 F9DLÇ001 m2 Paviment tàctil indicador direccional de 60cm d'amplada, format per peces prefabricades de formigó. Acabat superficial amb acanaladures longitudinals rectes i paral.leles, d'alçària 4mm.
La peça es realitzarà amb el mateix color de la llambord d'argila. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la peça fins acceptació de la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			36,200				36,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,200**

12 F9DLÇ002 m2 Paviment tàctil indicador direccional de 40 o 60cm d'amplada, format per peces prefabricades de formigó. Acabat superficial amb acanaladures longitudinals rectes i paral.leles, d'alçària 4mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,000**

13 F96AÇ001 m Indicador direccional realitzat amb elements metàl.lics, amb alçada 10 cm sobre el nivell d'acabat. Montants verticals metàl.lics d'alçada 10 cm sobre el nivell de paviment acabat i barra horitzontal de 2cm d'alçada, tot segons detalls contructius inclosos als plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			70,550				70,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **70,550**

AMIDAMENTS

14 F96AÇ002 m Vorada de platina metal·lica per a contenció de zona enjardinada, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,600				12,600	C#*D#*E#*F#
2			12,600				12,600	C#*D#*E#*F#
3			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4			68,200				68,200	C#*D#*E#*F#
5			148,800				148,800	C#*D#*E#*F#
6			34,400				34,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **294,600**

Obra 01 PRESSUPOST P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 04 ENJARDINAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FR3P0501 m3 Estesa amb terres vegetals per a enjardinari, procedent de préstecs exteriors a l'àmbit de l'obra, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, inclou subministrament. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	m2	h			
2				1.095,000	0,500		547,500	C#*D#*E#*F#
3	flexibric		0,500	583,200	0,500		145,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **693,300**

2 FR3PÇ001 m3 Base parterres (exclosos talussos): graves tipus ull de perdiu, gruix 25cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			470,000	0,250			117,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **117,500**

3 FR3PÇ002 m3 Sub-base parterres (exclosos talussos): Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			470,000	0,200			94,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,000**

4 FR6BG001 m2 Subministrament mediant hidrosembra de vegetació d'estrat herbaci: composició 90% plantes herbàcies i 10% de flors silvestres. Dosis de sembra 30gr/m2
Achillea ageratum; Anagallis sp.; Anacyclus clavatus; Bellardia trixago; Bellis perennis; Centurium erythraea; Asphodelus fistulosus; Calendula arvensis; Convulvulus tricolor; Centaurea cyanus; Chamaemelum mixtum; Diplotaxis erucoides; Echium plantagineum: Glebionis segetum; Iberis umbellata; Lobularia maritima; Lotus corniculatus; Matricaria chamomilla; Mentha pullegium; Origanum virens; Papaver rhoeas; Salvia pratensis; Silene colorata/vulgaris; Lupinus angustifolius; Taraxacum officinalis; Tolpis barbata; Tuberaria guttata; Spergularia ssp.; Trifolium incarnatum; Vaccaria hispanica _ Festuca arundinacea; Cynodon dactylon; Lolium perenne; Festuca rubra rubra; Medicago polymorpha/truncatula; Poa pratensis; Festuca ovina; Trifolium repens/resupinatum; Brachypodium distachyum; Aegilops triuncialis; Plantago lagopus; Briza maxima.
Tipus barreja prat mediterrani de la casa comercial Cantueso seeds.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			371,100				371,100	C#*D#*E#*F#
2	flexibric		583,200	0,500			291,600	C#*D#*E#*F#

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **662,700**

5 FR6BÇ001 m2 Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies:
- Myrtus communis,
- Juniperus communis,
- Ampelodesmos mauritanica
Tot inclòs, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			116,000				116,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,000**

6 FR6BÇ002 m2 Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies:
- Spartium junceum,
- Rhamnus alaternus,
- Viburnum tinus
Tot inclòs, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			166,200				166,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **166,200**

7 FR6BÇ003 m2 Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies:
- Tamarix africana,
- Acacia longifolia,
- Pistacia lentiscus,
Tot inclòs, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,200				40,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,200**

8 FR6BÇ004 m2 Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 6 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies:
- Cistus monspeliensis / Cistus salvifolius,
- Erica arborea,
- Pistacia lentiscus
Tot inclòs, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			57,900				57,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,900**

9 FR6BÇ005 m2 Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 6 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies:
- Bupleurum fruticosum,
- Quercus coccifera,
- Myrtus communis
Tot inclòs, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			183,700				183,700	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **183,700**

10 FR6BÇ006 m2 Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 8 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies:
- Euphorbia dendroides,
- Globularia alypum,
- Daphne gnidium
Tot inclòs, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			49,600				49,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,600**

11 FR6BÇ007 m2 Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 8 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies:
- Euphorbia characias,
- Stipa tenuissima,
- Salvia lavandulifolia / Centaurea aspera
Tot inclòs, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,600				32,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,600**

12 FR6BÇ008 m2 Subministrament i plantació de planta entapissant, Hedera elix, amb una densitat de 4 u/m2.
Tot inclòs, completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,400				15,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,400**

13 FR41Ç001 u Subministrament i plantació d'arbre gran de fulla caduca pensat per alineacions i per a donar ombra a l'estiu. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Serà de la següent espècie:
- Celtis australis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

14 FR41Ç002 u Subministrament i plantació d'arbre gran de fulla caduca pensat per alineacions i per a donar ombra a l'estiu. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Serà de la següent espècie:
- Gleditsia triacanthos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

15 FR41Ç003 u Subministrament i plantació d'arbre de port mitjà de fulla caduca pensat per col·locar en parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies:
- Morus alba

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

16 FR41Ç004 u Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a 16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies:
- Arbre de l'amor (´´Cercis siliquastrum´´)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

17 FR41Ç005 u Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a 16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies:
- Cirerer (´´Prunus avium´´)
- Prunera(´´Prunus domestica´´)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

18 FR41Ç006 u Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a 16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies:
- Llimoner (´´Citrus limon´´)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

19 FR64G104 u Obertura de clot de 1,00x1,20x1,40 m i plantació d'arbre presentat en contenidor, pa de terra protegit amb malla o enguixat, de perímetre igual o inferior a 25 cm, inclou adobament de plantació a base de 200 g/arbre adob mineral complex d'alliberació lenta, 15-9-15-2 Mg ó 12-12-12-172 Mg, i adobament orgànic a base de 5 kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d' àcids húmics, substitució de 0,4 m3 de terra per terra vegetal de textura franc-sorrenca amb un contingut mínim de matèria orgànica del 3%, retirada de les terres sobrants i reg de plantació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

20 FR34Ç001 u Subministrament de micorriza en clot de plantació

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

21 FRZ20103 u Sistema d'aspratge format per dos 2 tutors de fusta tractada de 2,50m d'altura i 8cm de diàmetre a banda i banda del tronc, units amb un travesser de les mateixes característiques que els tutors, situat a 2 metres del fons del tutor de manera que quedi conformada una estructura tipus pòrtic en H. L'estructura es clavarà en el terreny 50cm, de manera que el travesser queda situat a 1,50m del terreny. Aquest travesser s'unirà a l'arbre mitjançant tires de cautxú homologades, sense provocar-li ferides. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

22 FRE60001 u Esporga de formació o aclarida d'arbre amb utilització d'escala mitjana i mitjans manuals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

23 FR34Ç007 u Adobament d'arbre a base de l'aplicació de 250 g/arbre d'adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg i adobament orgànic a base de 5 kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

24 FRL00011 u Tractament fitosanitari d'arbre en escocell en vorera mitjançant aparell manual de pressió.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

3			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **75,000**

25 FRLAÇ011 u Eixarcolat d'escocell en vorera o arbrat aïllat amb mitjans manuals i químics, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes, càrrega i transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	2,000			28,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3			18,000	2,000			36,000	C#*D#*E#*F#
4			18,000	2,000			36,000	C#*D#*E#*F#
5			18,000	2,000			36,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

26 FRZ2G002 u Protecció d 'arbres en el decurs de l 'obra, amb elements de fusta de 1,8 a 2,0 m d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

27 FRE0Ç002 u Subministrament i col·locació de puntal d'acer Corten per suport d'arbres existents. Fixat a fonament de formigó armat dim: 60x60x60cm. Dim: tub D:10cm, de 4mm de gruix; H variable entre 2,5 i 5m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

28 FRZ2G001 m Tancament provisional dels parterres i superficies verdes, amb tanques mòbils, de 2m d'alçària, d'acer galvanizat, amb malla electrosoldada de 90 x 150mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2mm fr tub de 40mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntage inclòs, que evitin l'acces fins que la vegetació arrel·li, es consolidi i faci cobertura.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.187,000				1.187,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.187,000**

Obra 01 PRESSUPOST P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F228Ç001	m3	Rases drenants, graves g=25cm embolcallades en geotèxtil

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long	ampl	gr		
2	tub drenatge DN100			285,100	0,200	0,250	14,255	C#*D#*E#*F#
3	tub drenatge DN150			148,000	0,200	0,250	7,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **21,655**

2 FD5AÇ001 m Tub de drenatge microperforat, diàmetre ø100mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2	Zona circuit			50,600			50,600	C#*D#*E#*F#
3				47,100			47,100	C#*D#*E#*F#
4				61,200			61,200	C#*D#*E#*F#
5	Zona passeig			63,800			63,800	C#*D#*E#*F#
6				62,400			62,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **285,100**

3 FD5AÇ002 m Tub de drenatge microperforat, diàmetre ø150mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2	Zona circuit			50,600			50,600	C#*D#*E#*F#
3	Zona passeig			83,200			83,200	C#*D#*E#*F#
4				14,200			14,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **148,000**

4 FD35Ç001 u Sobre-eixidor SUDS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 FD5JÇ001 u Embornal sifònic de fundició dúctil tipus ´´Portofino´´ B31D de Fabregas o equivalent i doble registre amb reixa de 516x252mm. Tot inclòs completament acabat. tipus o eqivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals	T	u					
2	Zona circuit		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6 FDD1G010 u Pou de registre circular tipus "D" de diàmetre interior = 100cm, prefabricat de formigó. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de 700mm de pas lliure i del model MAXIMO C VOTC de la casa comercial EJ (antiga NORINCO) o equivalent. Segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 FD7J0015 m Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

1		T	U	LONG				
2	Zona circuit			45,600			45,600	C#*D#*E#*F#
3				16,900			16,900	C#*D#*E#*F#
4				3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
5				8,500			8,500	C#*D#*E#*F#
6	Zona passeig			12,200			12,200	C#*D#*E#*F#
7				2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
8				2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
9				32,600			32,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,700**

8 F2220010 m3 Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca) i càrrega del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	U	LONG	ampl	h		
2				124,700	1,067	1,400	186,277	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **186,277**

9 F228U010 m3 Rebliment i piconatge de rasa, amb sauló sense garbellar o sorra per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TUB DN-315mm:	T	U	LONG				
2				124,700	0,888	0,715	79,175	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **79,175**

10 F2280110 m3 Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària amb terres, amb mitjans mecànics o manuals, sense aportació de material. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TUB DN-315mm:	T	U	LONG				
2				124,700	1,388	0,785	135,871	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,871**

11 F2RAU240 m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a qualsevol distància, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Mesurat sobre perfil teòric.Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		M3				
2	Excavació			186,277			186,277	C#*D#*E#*F#
3	A deduir reblert terres obra		-1,000	135,871			-135,871	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,406**

12 FD7Z0130 u Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolir, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						

AMIDAMENTS

2	Zona circuit			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona passeig			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

13 F2190720 m

Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a xarxa existent	T	U	LONG				
2	Zona circuit		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	Zona passeig		2,000	24,500			49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,000**

14 F2194JB5 m2

Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.Inclou enderroc da la base de formigó. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a xarxa existent	T	U	LONG	ampl			
2	Zona circuit			2,000	1,600		3,200	C#*D#*E#*F#
3				2,000	1,600		3,200	C#*D#*E#*F#
4				2,000	1,600		3,200	C#*D#*E#*F#
5	Zona passeig			24,500	1,600		39,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,800**

15 F2R6STT7 t

Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a xarxa existent	T	T/m3	LONG	ampl	gr		
2	Zona circuit		2,300	2,000	1,600	0,250	1,840	C#*D#*E#*F#
3			2,300	2,000	1,600	0,250	1,840	C#*D#*E#*F#
4			2,300	2,000	1,600	0,250	1,840	C#*D#*E#*F#
5	Zona passeig		2,300	24,500	1,600	0,250	22,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,060**

16 F2RASTH1 t

Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a xarxa existent	T	T/m3	LONG	ampl	gr		
2	Zona circuit		2,300	2,000	1,600	0,250	1,840	C#*D#*E#*F#
3			2,300	2,000	1,600	0,250	1,840	C#*D#*E#*F#
4			2,300	2,000	1,600	0,250	1,840	C#*D#*E#*F#
5	Zona passeig		2,300	24,500	1,600	0,250	22,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,060**

17 F9310010 m3

Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

1	Connexió a xarxa existent	T	U	LONG	ampl	gr		
2	Zona circuit			2,000	1,600	0,150	0,480	C#*D#*E#*F#
3				2,000	1,600	0,150	0,480	C#*D#*E#*F#
4				2,000	1,600	0,150	0,480	C#*D#*E#*F#
5	Zona passeig			24,500	1,600	0,150	5,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,320**

18 F9DLM560 m2

Subministrament i col·locació de paviment de llamborda d'argila cuita de color vermell rústica bisellada de mides 29,3x6x6cm, col·locada i rejuntada amb morter de ciment de color 1:6. Tot inclòs, completament acabat. Es presentaran els corresponents certificats de resistència al trencament, resistència a les gelades, resistència a l'abrasió, resistència al lliscament.
Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la llamborda, així com el color del morter, fins acceptació de la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a xarxa existent	T	U	LONG	ampl			
2	Zona circuit			2,000	1,600		3,200	C#*D#*E#*F#
3				2,000	1,600		3,200	C#*D#*E#*F#
4				2,000	1,600		3,200	C#*D#*E#*F#
5	Zona passeig			24,500	1,600		39,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,800**

Obra 01 PRESSUPOST P ENTORN SEU POLICIAL

Capítol 06 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2220020 m3

Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment tou	T	u	long	ampl	h		
2	DN-75			0,000	0,400	0,600	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DN-63			0,000	0,400	0,600	0,000	C#*D#*E#*F#
4	DN-50			784,100	0,400	0,600	188,184	C#*D#*E#*F#
5	DN-40			306,400	0,400	0,600	73,536	C#*D#*E#*F#
6	elec DN-90			0,000	0,400	0,600	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Paviment dur	T	u	long				
9	DN-75			29,550	0,400	0,600	7,092	C#*D#*E#*F#
10	DN-63			239,000	0,400	0,600	57,360	C#*D#*E#*F#
11	DN-50			220,500	0,400	0,600	52,920	C#*D#*E#*F#
12	DN-40			112,800	0,400	0,600	27,072	C#*D#*E#*F#
13	elec DN-90			80,000	0,400	0,600	19,200	C#*D#*E#*F#
15	Creuament de calçada	T	u	long				
16	DN-75			0,000	0,400	0,600	0,000	C#*D#*E#*F#
17	DN-63			0,000	0,400	0,600	0,000	C#*D#*E#*F#
18	DN-50			36,300	0,400	0,600	8,712	C#*D#*E#*F#
19	DN-40			15,800	0,400	0,600	3,792	C#*D#*E#*F#
20	elec DN-90			0,000	0,400	0,600	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **437,868**

2 F2280121 m3

Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària amb terres procedents de préstecs interior a l'àmbit de l'obra, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, amb mitjans mecànics o manuals, inclou subministrament, càrrega, transport, estesa, compactació i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau. Tot inclòs completament acabat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment tou	T	u	long	ampl	h		
2	DN-75			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DN-63			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D#*E#*F#
4	DN-50			784,100	0,400	0,300	94,092	C#*D#*E#*F#
5	DN-40			306,400	0,400	0,300	36,768	C#*D#*E#*F#
6	elec DN-90			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Paviment dur	T	u	long				
9	DN-75			29,550	0,400	0,300	3,546	C#*D#*E#*F#
10	DN-63			239,000	0,400	0,300	28,680	C#*D#*E#*F#
11	DN-50			220,500	0,400	0,300	26,460	C#*D#*E#*F#
12	DN-40			112,800	0,400	0,300	13,536	C#*D#*E#*F#
13	elec DN-90			80,000	0,400	0,300	9,600	C#*D#*E#*F#
15	Creuament de calçada	T	u	long				
16	DN-75			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D#*E#*F#
17	DN-63			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D#*E#*F#
18	DN-50			36,300	0,400	0,300	4,356	C#*D#*E#*F#
19	DN-40			15,800	0,400	0,300	1,896	C#*D#*E#*F#
20	elec DN-90			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **218,934**

3 F228U010 m3

Rebliment i piconatge de rasa, amb sauló sense garbellar o sorra per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment tou	T	u	long	ampl	h		
2	DN-75			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DN-63			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D#*E#*F#
4	DN-50			784,100	0,400	0,300	94,092	C#*D#*E#*F#
5	DN-40			306,400	0,400	0,300	36,768	C#*D#*E#*F#
6	elec DN-90			0,000	0,400	0,300	0,000	C#*D#*E#*F#
8	Paviment dur	T	u	long				
9	DN-75			29,550	0,400	0,300	3,546	C#*D#*E#*F#
10	DN-63			239,000	0,400	0,300	28,680	C#*D#*E#*F#
11	DN-50			220,500	0,400	0,300	26,460	C#*D#*E#*F#
12	DN-40			112,800	0,400	0,300	13,536	C#*D#*E#*F#
13	elec DN-90			80,000	0,400	0,300	9,600	C#*D#*E#*F#
15	Creuament de calçada	T	u	long				
16	DN-75			0,000	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17	DN-63			0,000	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
18	DN-50			36,300	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
19	DN-40			15,800	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
20	elec DN-90			0,000	0,400	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
22	Descompte passatubs	T						
23	Paviment dur	T	u	long	Area*1000	1/1000		
24	DN-250		-1,000	29,550	49,067	0,001	-1,450	C#*D#*E#*F#
25	DN-160		-1,000	459,500	20,106	0,001	-9,239	C#*D#*E#*F#
26	DN-125		-1,000	112,800	12,272	0,001	-1,384	C#*D#*E#*F#
27	DN-90		-1,000	80,000	6,362	0,001	-0,509	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,100**

4 F2RAU240 m3

Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a qualsevol distància, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Mesurat sobre perfil teòric.Tot inclòs.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excav		1,000		437,868		437,868	C#*D#*E#*F#
2	reblert		-1,000		218,934		-218,934	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **218,934**

5 FFB2AS455 m

Conducció de polietilè de 75 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal, inclòs subministrament, col·locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2	Connexió a AP			14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3	Comptador a sectorials			15,550			15,550	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,550**

6 PFB4-DW3B m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressiói col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2				189,600			189,600	C#*D#*E#*F#
3				49,400			49,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **239,000**

7 FFB20230 m

Conducció de polietilè de 50 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal, inclòs subministrament, col·locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa arbustos	T						
2	Paviment tou	T	u	long				
3	Zona passeig			22,800			22,800	C#*D#*E#*F#
4				21,300			21,300	C#*D#*E#*F#
5				70,200			70,200	C#*D#*E#*F#
6				70,100			70,100	C#*D#*E#*F#
7				21,900			21,900	C#*D#*E#*F#
8				9,800			9,800	C#*D#*E#*F#
9				21,500			21,500	C#*D#*E#*F#
10				19,900			19,900	C#*D#*E#*F#
11				28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
12				25,400			25,400	C#*D#*E#*F#
13				22,900			22,900	C#*D#*E#*F#
14				3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
15				25,300			25,300	C#*D#*E#*F#
16				3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
17				4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
18				6,100			6,100	C#*D#*E#*F#
19				7,400			7,400	C#*D#*E#*F#
20	Zona circuit			4,900			4,900	C#*D#*E#*F#
21				6,400			6,400	C#*D#*E#*F#
22				39,100			39,100	C#*D#*E#*F#
23				43,000			43,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

24				28,300		28,300	C#*D#*E#*F#
25				25,600		25,600	C#*D#*E#*F#
26				13,200		13,200	C#*D#*E#*F#
27				16,200		16,200	C#*D#*E#*F#
29	Paviment dur	T	u	long			
30	Zona passeig			21,800		21,800	C#*D#*E#*F#
31				9,500		9,500	C#*D#*E#*F#
32				22,300		22,300	C#*D#*E#*F#
33				10,400		10,400	C#*D#*E#*F#
34				2,900		2,900	C#*D#*E#*F#
35				1,500		1,500	C#*D#*E#*F#
36	Zona circuit			32,300		32,300	C#*D#*E#*F#
37				10,900		10,900	C#*D#*E#*F#
38				9,800		9,800	C#*D#*E#*F#
39				5,000		5,000	C#*D#*E#*F#
41	Creuament calçada	T	u	long			
42	Zona passeig			4,800		4,800	C#*D#*E#*F#
43	accés rodat policia			7,800		7,800	C#*D#*E#*F#
44				7,500		7,500	C#*D#*E#*F#
46	Xarxa difusors	T					
47	Paviment tou	T	u	long			
48	Zona passeig			34,100		34,100	C#*D#*E#*F#
49				25,100		25,100	C#*D#*E#*F#
50				4,400		4,400	C#*D#*E#*F#
51				6,900		6,900	C#*D#*E#*F#
52				2,700		2,700	C#*D#*E#*F#
53				18,300		18,300	C#*D#*E#*F#
54				26,400		26,400	C#*D#*E#*F#
55	Zona circuit			4,500		4,500	C#*D#*E#*F#
56				5,800		5,800	C#*D#*E#*F#
57				47,600		47,600	C#*D#*E#*F#
58				26,300		26,300	C#*D#*E#*F#
59				21,500		21,500	C#*D#*E#*F#
62	Paviment dur	T	u	long			
63	Zona passeig			4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
64				9,400		9,400	C#*D#*E#*F#
65				11,300		11,300	C#*D#*E#*F#
66				8,700		8,700	C#*D#*E#*F#
67				2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
68	Zona circuit			24,400		24,400	C#*D#*E#*F#
69				6,300		6,300	C#*D#*E#*F#
70				9,000		9,000	C#*D#*E#*F#
71				14,400		14,400	C#*D#*E#*F#
72				4,600		4,600	C#*D#*E#*F#
75	Creuament calçada	T	u	long			
76	Zona passeig						C#*D#*E#*F#
77	accés rodat policia			8,400		8,400	C#*D#*E#*F#
78				7,800		7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.040,900**

8 PFB4-DW3J m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióí col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbrat	T						
2	Paviment tou	T	u	long				
3	Zona passeig			86,600			86,600	C#*D#*E#*F#

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

4				20,800		20,800	C#*D#*E#*F#
5				1,600		1,600	C#*D#*E#*F#
6				35,000		35,000	C#*D#*E#*F#
7				15,900		15,900	C#*D#*E#*F#
8				8,600		8,600	C#*D#*E#*F#
9				11,500		11,500	C#*D#*E#*F#
10				6,900		6,900	C#*D#*E#*F#
11				3,200		3,200	C#*D#*E#*F#
12				17,500		17,500	C#*D#*E#*F#
13	Zona circuit			8,200		8,200	C#*D#*E#*F#
14				4,500		4,500	C#*D#*E#*F#
15				5,800		5,800	C#*D#*E#*F#
16				50,600		50,600	C#*D#*E#*F#
17				16,500		16,500	C#*D#*E#*F#
18				2,600		2,600	C#*D#*E#*F#
19				5,800		5,800	C#*D#*E#*F#
20				4,800		4,800	C#*D#*E#*F#
22	Paviment dur	T	u	long			
23	Zona passeig			10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
24				7,200		7,200	C#*D#*E#*F#
25				2,800		2,800	C#*D#*E#*F#
26				9,100		9,100	C#*D#*E#*F#
27				7,000		7,000	C#*D#*E#*F#
28				10,700		10,700	C#*D#*E#*F#
29				2,700		2,700	C#*D#*E#*F#
30	Zona circuit			8,300		8,300	C#*D#*E#*F#
31				6,300		6,300	C#*D#*E#*F#
32				9,000		9,000	C#*D#*E#*F#
33				23,200		23,200	C#*D#*E#*F#
34				5,500		5,500	C#*D#*E#*F#
35				6,400		6,400	C#*D#*E#*F#
36				4,600		4,600	C#*D#*E#*F#
38	Creuament calçada	T	u	long			
39	Zona passeig						C#*D#*E#*F#
40	accés rodat policia			8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
41				7,800		7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **435,000**

9 PFB4-DW4E m

Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DN20	T	u	long				
2	Difusors 2.5-4.5		53,000	5,000			265,000	C#*D#*E#*F#
3	Difusors 4.0-6.4		3,000	5,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4	Difusors franja lateral		18,000	5,000			90,000	C#*D#*E#*F#
5	Difusors franja cantonada		15,000	5,000			75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **445,000**

10 FDG3S250 m

Passatubs de PE de D250 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		long				
2	Connexió a AP			14,000			14,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	Comptador a sectorials			15,550			15,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,550**

11 FDG3S160 m Passatubs de PVC de D 160 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DN63	T		long				
2				189,600			189,600	C#*D#*E#*F#
3				49,400			49,400	C#*D#*E#*F#
5	DN50	T						
6	Xarxa arbustos	T						
7	Paviment dur	T	u	long				
8	Zona passeig			21,800			21,800	C#*D#*E#*F#
9				9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
10				22,300			22,300	C#*D#*E#*F#
11				10,400			10,400	C#*D#*E#*F#
12				2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
13				1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
14	Zona circuit			32,300			32,300	C#*D#*E#*F#
15				10,900			10,900	C#*D#*E#*F#
16				9,800			9,800	C#*D#*E#*F#
17				5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
19	Xarxa difusors	T						
20	Paviment dur	T	u	long				
21	Zona passeig			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
22				9,400			9,400	C#*D#*E#*F#
23				11,300			11,300	C#*D#*E#*F#
24				8,700			8,700	C#*D#*E#*F#
25				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
26	Zona circuit			24,400			24,400	C#*D#*E#*F#
27				6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
28				9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
29				14,400			14,400	C#*D#*E#*F#
30				4,600			4,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **459,500**

12 FDG3S125 m Passatubs de PVC de D 125 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DN 40	T						
2	Arbrat	T						
3	Paviment dur	T	u	long				
4	Zona passeig			10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5				7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
6				2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
7				9,100			9,100	C#*D#*E#*F#
8				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
9				10,700			10,700	C#*D#*E#*F#
10				2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
11	Zona circuit			8,300			8,300	C#*D#*E#*F#
12				6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
13				9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
14				23,200			23,200	C#*D#*E#*F#
15				5,500			5,500	C#*D#*E#*F#

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

16				6,400			6,400	C#*D#*E#*F#
17				4,600			4,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **112,800**

13 FDG3SF16 m Passatubs de PVC de D 160 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert amb solera i dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DN50	T						
2	Xarxa arbustos	T						
3	Creuament calçada	T	u	long				
4	Zona passeig			4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
5	accés rodat policia			7,800			7,800	C#*D#*E#*F#
6				7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
8	Xarxa difusors	T						
9	Creuament calçada	T	u	long				
10	Zona passeig							
11	accés rodat policia			8,400			8,400	C#*D#*E#*F#
12				7,800			7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,300**

14 FDG3SF12 m Passatubs de PVC de D 125 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert amb solera i dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DN40	T						
2	Arbrat	T						
3	Creuament calçada	T	u	long				
4	Zona passeig							
5	accés rodat policia			8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6				7,800			7,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,800**

15 PDG2-G090 m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	LONG				
2	programador a sectorials			80,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

16 FJS5G010 m Conducció de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m. Amb sistema del tipus ´´Tech-Line´´ o equivalent, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2. Inclou subministrament, col·locació, excavació i rebliment de rasa de 0,1x0,1 m, i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ANELLS DEGOTERS ARBRAT	T	u	long				
2			76,000	3,000			228,000	C#*D#*E#*F#
4	Degoters arbustos	T	u	m2	cada 40cm			
5	Zona passeig			279,300	2,500		698,250	C#*D#*E#*F#
6				24,000	2,500		60,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7		39,400	2,500	98,500	C#*D#*E#*F#
8		38,000	2,500	95,000	C#*D#*E#*F#
9		13,400	2,500	33,500	C#*D#*E#*F#
10		5,200	2,500	13,000	C#*D#*E#*F#
11		30,200	2,500	75,500	C#*D#*E#*F#
12	Zona circuit	5,100	2,500	12,750	C#*D#*E#*F#
13		125,200	2,500	313,000	C#*D#*E#*F#
14		20,300	2,500	50,750	C#*D#*E#*F#
15		73,900	2,500	184,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.863,000**

17 FJSDÇ001 u Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MP1000´´, de radi 2,5 a 4,5m i cobertura ajustable fins a 360º. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Difusors 2.5-4.5	T	u					
2			53,000				53,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,000**

18 FJSDÇ002 u Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MP2000´´, de radi 4,0 a 6,4m i cobertura ajustable fins a 360º. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Difusors 4.0-6.4	T	u					
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

19 FJSDÇ003 u Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MPSS-530´´per franja lateral, amb cobertura d'entre 1,1x8,3m i 1,8x9,9m. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Difusors franja lateral	T	u					
2			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

20 FJSDÇ004 u Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MPLCS-515´´ o ´´MPRCS-515´´ per franja de cantonada esquerra o dreta respectivament, amb cobertura d'entre 1,1x4,2m i 1,8x4,9m. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Difusors franja cantonada	T	u					
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

21 FJS10173 u Boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, i comptador, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOQUES DE REG	T	u					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

22 FD7J0015 m Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARQUETA DESGUÀS	T	u	long				
2	previsió		7,000	5,000			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,000**

23 FDK20425 u Arqueta de 120x80x80 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de formigó HM-20 amb formació de pendents, connexió a clavegueram mitjançant tub de PVC de 75 mm de diàmetre, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, tot completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARQUETA COMPTADOR	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 FN1216D4 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARQUETA COMPTADOR	T						
2			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

25 FN8114F4 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4´´ de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARQUETA COMPTADOR	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

26 EJM1240B u Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2´´, connectat a una bateria o a un ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARQUETA COMPTADOR	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

27 FDK20410 u Arqueta de 60x60x90 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de graves de 0,30 m de gruix sobre una base de geotèxtil, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa i bastiment de fosa, tot completament acabat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BY-PASS MESTRE	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	BY-PASS SECTORIAL	T						
5			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	ARQUETA DE REGISTRE	T						
8			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10	ARQUETA DESGUÀS	T						
11			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
13	Ventosa	T						
14	Previsió		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

28 FJSAÇ001 u

Programador electrònic model 'SBP-SAMCLABOX PROGRAMADOR 24Vac' de SAMCLA o equivalent. Equip autònom de reduïdes dimensions 85×80×95 mm. S'alimenta amb corrent a 24Vac. Equip estanc amb grau de protecció IP68, adaptable a qualsevol tipus d'ubicació (arquetes amb tapes metàl·liques o de plàstic, armaris d'obra, etc.) i es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. S'activa de manera manual (mitjançant un imant), de manera remota local (mitjançant una consola) i de manera remota deslocalitzada (mitjançant qualsevol dispositiu amb connexió a Internet). El programador a 24Vac es de 4 sortides + vàlvula mestra.
Inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2	6 sectors (programador de 4 sectors)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

29 FJM60009 u

Manòmetre de glicerina de 1/4" de connexió amb presa manomètrica, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i p.p. de peces especials. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BY-PASS MESTRE	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	BY-PASS SECTORIAL	T						
5			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

30 FN120310 u

Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BY-PASS MESTRE	T						
2			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	BY-PASS SECTORIAL	T						
5			6,000	3,000			18,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	ARQUETA DESGUÀS	T						
8			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

31 FJSB0007 u

Electrovàlvula, de connexió 2", inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BY-PASS MESTRE	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	BY-PASS SECTORIAL	T						
5			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

32 FJSZ0E00 m

Cable elèctric pel control de les electrovàlvules d'1,5 mm2 de secció. Inclou subministrament i col·locació.Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	LONG	n+1			
2	programador a sectorials			80,000	8,000		640,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **640,000**

33 FJ650004 u

Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARQUETA COMPTADOR	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	BY-PASS MESTRE	T						
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7	BY-PASS SECTORIAL	T						
8			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

34 FN110030 u

Vàlvula de comporta, PN-16 i 2", inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BY-PASS MESTRE	T						
2	Inici xarxa boques de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

35 FN760012 u

Regulador de pressió de bronze de 2" amb sortida de 0,5 a 5 bar, inclou subministrament, col·locació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BY-PASS MESTRE	T						
2	Inici xarxa boques de reg		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

36 FJSAS0RE u

Equip repetidor model ´´REP-REPETIDOR´´ de SAMCLA o equivalent. Equip de reduïdes dimensions 85×80×95 mm, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica i que es comunica amb la resta d'equips dels sistema

AMIDAMENTS

mitjançant radiofreqüència. L'equip s'instal·la a l'exterior (normalment fanals) i té un grau de protecció IP68. Es fixa amb un suport d'acer per a facilitar-ne el manteniment. Inclou subministrament, instal·lació, muntatge. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

37 FJM30011 u Vàlvula ventosa tipus 'segev s-030' d'1" o equivalent, de base de plàstic automàtica amb cos de polipropilè de 0,2 a 16 bar, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i p.p. de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PUNTS ALTS	T						
2	PREVISIO		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

38 FJSCG001 u Sensor d'humitat del terra per aplicar mesures d'estalvi d'aigua. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	U					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

39 2RFZ0008 u Inspecció de la tota la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels aspersors, difusors i degoters, detecció i reparació de possibles avaries en la xarxa, substitució de les bateries dels programadors i de la cònsola de programació al final del període de manteniment i el consum d'aigua durant aquest període.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repas reg: 4 vegades a l'any	T	U					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

40 FJZ10010 u Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a la xarxa d'aigua potable		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 07 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDG2-LNUA	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

1	1c VORERA	T	U	LONG				
2	Zona circuit			17,600			17,600	C#*D#*E#*F#
3				22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
4	Semaforo			16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5	Zona passeig			17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
6				17,500			17,500	C#*D#*E#*F#
7				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
8				8,850			8,850	C#*D#*E#*F#
9	2c VORERA	T	U	LONG				
10	Zona circuit			26,250			26,250	C#*D#*E#*F#
11	Zona passeig			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
13	3c VORERA	T	U	LONG				
14	Zona passeig			17,500			17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **174,700**

2 FG310015 m Conductor de coure armat antirroedors tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1c VORERA	T	U	LONG				
2	Zona circuit			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3				22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
4	Semaforo			16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5	Zona passeig			17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
6				17,500			17,500	C#*D#*E#*F#
7				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
8				8,850			8,850	C#*D#*E#*F#
9	2c VORERA	T	U	LONG				
10	Zona circuit		2,000	26,250			52,500	C#*D#*E#*F#
11	Zona passeig		2,000	25,000			50,000	C#*D#*E#*F#
13	3c VORERA	T	U	LONG				
14	Zona passeig		3,000	17,500			52,500	C#*D#*E#*F#
16	PUNTS DE LLUM	T	U	LONG				
17	Troncocònica 6m		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
18	Kanya-12 o APM-i 12m		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **279,350**

3 FG380020 m Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1c VORERA	T	U	LONG				
2	Zona circuit			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3				22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
4	Semaforo			16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
5	Zona passeig			17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
6				17,500			17,500	C#*D#*E#*F#
7				7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
8				8,850			8,850	C#*D#*E#*F#
9	2c VORERA	T	U	LONG				
10	Zona circuit			26,250			26,250	C#*D#*E#*F#
11	Zona passeig			25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
13	3c VORERA	T	U	LONG				
14	Zona passeig			17,500			17,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **177,100**

4 FHN6Ç001 u Proyector de exterior tipus modelo SHOT 380 G2 10500, de la marca LAMP o similar. Fabricado en inyección de aluminio lacado, con cristal templado, tornillos de acero inoxidable y junta de silicona. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED HI-POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80 y equipo electrónico Philips Full Prog incorporado para control via ´´Code Mains´´. Con ópticas Asimétricas. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento I. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Acabado en pintura Acero Corten RAL8017. Incluye cuministro y colocación. Todo incluido completamente acabado.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SHOT 380	T	u					
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

5 FHN6Ç002 u Accesorio para bañador modelo ACC. CO ARM IND 120-130 GR.de la marca LAMP. Tipo abrazadera para alojar 1 luminaria en columna de 120-130mm de diámetro. Fabricado en inyección de aluminio lacado en color Acero Corten RAL8017.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SHOT 380	T	u					
2			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

6 FHM1Ç001 u Columna troncocònica d'acer corten model ´´KANYA-12´´ de ´´ESCOFET´´ o model ´´APM-i de HERMINIO GONZALEZ & HIJOS´´ o similar; de 12m d'alçada per suport de fins a 4 projectors. Inclou transport, fonamentació amb dau de formigó i col·locació amb doble reforç en la placa d'ancoratge de la base de la columna. Tot inclòs completament acabat. Les caixes de connexió a l'interior de les columnes seran de la marca ´´CLAVED´´.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 ZN000081 u Aplicació de pintura antiorins i anticorrosiva RILSAN o equivalent sobre la placa base de suport i fins una altura de 1,0m a tot el perímetre de la columna o suport. El tractament es realitzarà prèviament a la col·locació del suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 ZN000080 u Aplicació del producte antigrafitis i antienganxines HLG o similar, a tot el perímetre de la columna o suport i fins a una alçada de 4,0m, una vegada instal·lada la columna.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

9 FGD10015 u Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

10 FDK2S120 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre base de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou marc i tapa.Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

11 FDK20610 u Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb base de graves amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	U					
2	Zona circuit		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona passeig		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

12 F2190720 m Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a columna existent	T	U	LONG				
2	Zona circuit		2,000	20,000			40,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona passeig		2,000	11,500			23,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **77,000**

13 F2194JB5 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.Inclou enderroc da la base de formigó. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a columna existent	T	U	LONG	ampl			
2	Zona circuit			20,000	0,400		8,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona passeig			11,500	0,400		4,600	C#*D#*E#*F#
4				7,000	0,400		2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,400**

14 F2R6STT7 t Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Mesurat sobre perfil teòric.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a columna existent	T	2,300	LONG	ampl	gr		
2	Zona circuit		2,300	20,000	0,400	0,250	4,600	C#*D#*E#*F#
3	Zona passeig		2,300	11,500	0,400	0,250	2,645	C#*D#*E#*F#
4			2,300	7,000	0,400	0,250	1,610	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,855**

15 F2RASTH1 t Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a columna existent	T	2,300	LONG	ampl	gr		
2	Zona circuit		2,300	20,000	0,400	0,250	4,600	C#*D#*E#*F#
3	Zona passeig		2,300	11,500	0,400	0,250	2,645	C#*D#*E#*F#
4			2,300	7,000	0,400	0,250	1,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,855**

16 F9310010 m3 Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a columna existent	T	U	LONG	ampl	gr		
2	Zona circuit			20,000	0,400	0,150	1,200	C#*D#*E#*F#
3	Zona passeig			11,500	0,400	0,150	0,690	C#*D#*E#*F#
4				7,000	0,400	0,150	0,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,310**

17 F9DLM560 m2 Subministrament i col·locació de paviment de llamborda d'argila cuita de color vermell rústica bisellada de mides 29,3x6x6cm, col·locada i rejuntada amb morter de ciment de color 1:6. Tot inclòs, completament acabat. Es presentaran els corresponents certificats de resistència al trencament, resistència a les gelades, resistència a l'abrasió, resistència al lliscament.
Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la llamborda, així com el color del morter, fins acceptació de la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió a columna existent	T	U	LONG	ampl			
2	Zona circuit			20,000	0,400		8,000	C#*D#*E#*F#
3	Zona passeig			11,500	0,400		4,600	C#*D#*E#*F#
4				7,000	0,400		2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,400**

18 PBB6-Ç002 u Alimentació de l'enllumenat del Tòtem de la Policiía Local. Inclou canalització des del punt de llum més proper fins el Tòtem, cablejat i presa de terra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 08 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FQ11SBSI	u	Banc tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, d'1,80m de longitud, format per estructura de fosa de secció buida, respatller i seient ergonòmics mitjançant lames de fusta de bolondo massissa tractada i cargols d'ancoratge a l'estructura tractats amb anticorrossiu. Inclou subministrament, col·locació, excavació, formigonat dels daus de base i ancoratge als daus de formigó amb fixacions mecàniques. Tot inclòs completament acabat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 FQ11SCSI u Cadira tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, de 0,60m de longitud, formada per estructura de fosa de secció buida, respatller i seient ergonòmics mitjançant lames de fusta de bolondo massissa tractada i cargols d'ancoratge a l'estructura tractats amb anticorrossiu, inclou subministrament, col·locació, excavació, formigonat dels daus de base i ancoratge als daus de formigó amb fixacions mecàniques. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

3 FQ210010 u Paperera tipus 'Barcelona' o equivalent, de 40 cm de diàmetre i 1m d'alçada, formada per planxa metàl·lica perforada, amb dos peus, abatible, galvanitzada i pintada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat amb pintura tipus 'oxiron' o equivalent, inclou subministrament, col·locació, excavació i ancoratge amb daus de formigó. Tot inclòs completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 FQPB0100 u Mòdul per a aparcament de bicicletes constituït amb tub metàl·lic acabat galvanitzat i lacat, diàmetre exterior 40 mm, alçària total 110 cm i 65 cm de llargària, col·locat foradant el paviment amb broca i rebliment amb morter sense retracció. Tot inclòs i completament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 FQ31Ç001 m Subministrament de Banc de formigó prefabricat, forma segons plànols; mides especificades a continuacio.

Cantonades aixamfranades; color beige, tonalitat a definir mitjans proves de color; textura buixardat.

Abans de la fabricació del bancs, es farà prèviament un prototip que tindrà que ser acceptat per la Direcció Facultativa.
Inclou el transport a peu d'obra, , peces d'ancoratge pel transports, fixacions, ...
Inclou tot allò necessari per la correcte execució
* Materials constituents del formigó
. Granulats 0/6 : 900 kg/m 3
6/20 : 1 200 kg/m 3 – color argila
. Aglutinants CPJ LEM : 350 kg/m 3 - ciments blancs
. no serà acceptada grava de riu dons la granulometria no pot ser controlada
* Armadura
. acers d'alta adherència de qualitat FeE4OA. Tots els acers tindran una fitxa de homologació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,700				22,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,700**

6 FQ31Ç002 u Banc corb de formigó de 2,25 mt de longitud. Radi de 18 metros. Alçada constant de 0,50mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 FQ31Ç003 u Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,50 a 0,30mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 FQ31Ç004 u Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,30 a 0,10mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 FQ31Ç005 u Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,50 a 0,30mt (sentit oposat). Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 FQ31Ç006 u Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,30 a 0,10mt (sentit oposat). Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 F9G1G001 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20mm, abocat amb cubilot,
acabat manual.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banc formigó prefabricat		22,700	0,500	0,200		2,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,270**

12 FQ13G0N2 u Col·locació sobre una base de formigó i segons plànols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

13 FQ420020 u Pilona tipus 'Barcelona 92 c-43 de Fabregas' o equivalent, inclou demolició del paviment existent, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat.

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 09 PROGRAMA FUNCIONAL
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 PBBM-ÇIM7 m Suport circular de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long					
2			51,000				51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **51,000**

2 PBBG-ÇV30 u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PBBH-ÇVFC u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PBBF-ÇUJO u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 PBBB-ÇVK2 u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 09 PROGRAMA FUNCIONAL
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA3-ÇXJA	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long					
2			60,710				60,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,710**

2 PBA3-ÇXMN m — Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long					
2			179,070				179,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **179,070**

3 PBA3-ÇXOI m — Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long					
2			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

4 PBA2-ÇIHX m2 — Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long					
2			2,200				2,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,200**

5 PBA4-DXT5 m — Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 25 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 111)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long					
2			55,400				55,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **55,400**

6 PBA2-ÇIHS m2 — Pintat sobre paviment de superfície (catifa) per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color a escollir per la DF amb addició d'àrid, aplicada manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long					
2			104,220				104,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,220**

Obra 01 PRESSUPOST P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 09 PROGRAMA FUNCIONAL
Subcapítol 03 SEMAFORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBB6-Ç001	u	Grup semafòric LED per cruïlla de 4 cantonades per al circuit de mobilitat segons Principis i Prescripcions per als projectes a Esplugues de Llobregat i validat per Policia Local. Partida alçada a justificar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 FG00Ç225 u — Quadre de control semafòric segons Principis i Prescripcions per als projectes a Esplugues de Llobregat i validat per Policia Local. Partida alçada a justificar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 FDK2S120 u — Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre base de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou marc i tapa.Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 FG00Ç001 u — Quadre de festes punt de connexió trifàsica.
32A: - 1 presa Cetac 32A - 2 preses Cetac 16A - 4 preses Schuko.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 09 PROGRAMA FUNCIONAL
Subcapítol 04 ALTRES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZN000002	u	Màstil per a bandera d'acer inoxidable de 6m d'alçada, de secció circular i forma cònica, amb elements d'ancoratge, dau de formigó per fonament, politges, cordill i accessoris, col·locat amb estructura metàl·lica de fonamentació. Inclou subministrament de tac químic i mà d'obra pel muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 10 SIS I CQ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ZNPPÇ001	pa	Unitat completa segon annex de Seguretat i Salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	ZNPPÇ002	pa	Unitat completa segon annex de Control de Qualitat. Deduït el 19% de benefici industrial + despeses generals.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2. Quadre de preus n.1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	2RFZ0008	u	Inspecció de la tota la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels aspersors, difusors i degoters, detecció i reparació de possibles avaries en la xarxa, substitució de les bateries dels programadors i de la còmsola de programació al final del període de manteniment i el consum d'aigua durant aquest període. (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	129,55 €
P-2	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2´´, connectat a una bateria o a un ramal (QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	435,35 €
P-3	F216S731	m2	Enderroc de paret d'obra de fàbrica,de maó calat o totxana de fins a 30 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana. Inclou enderroc de part proporcional de pilars de formigó armat. Càrrega mecànica i manual de runes sobre camió. (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	14,59 €
P-4	F2190720	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	4,27 €
P-5	F2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.Inclou enderroc da la base de formigó. Tot inclòs. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	4,28 €
P-6	F2210210	m3	Excavació en desmunt a qualsevol tipus de terreny amb mitjans mecànics. Inclou la càrrega sobre el camió, el transport interior d'obra i l'abocament de les terres per a la formació del terraplè. Tot inclòs completament acabat. (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15 €
P-7	F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca) i càrrega del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs completament acabat. (CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	5,25 €
P-8	F2220020	m3	Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge. Tot inclòs completament acabat. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4,55 €
P-9	F226340F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de 30cm, amb una compactació del 95 % del PM (DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	2,36 €
P-10	F2270100	m2	Anivellació, refí i compactació de caixes amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat. (ZERO EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	0,86 €
P-11	F2280110	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària amb terres, amb mitjans mecànics o manuals, sense aportació de material. Tot inclòs completament acabat. (CINC EUROS)	5,00 €
P-12	F2280121	m3	Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària amb terres procedents de préstecs interior a l'àmbit de l'obra, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, amb mitjans mecànics o manuals, inclou subministrament, càrrega, transport, estesa, compactació i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau. Tot inclòs completament acabat. (QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	4,79 €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-13	F228Ç001	m3	Rases drenants, graves g=25cm embolcallades en geotèxtil (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P-14	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb sauló sense garbellar o sorra per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	23,42 €
P-15	F2R6STT7	t	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Mesurat sobre perfil teòric. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	4,80 €
P-16	F2RASTH1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,64 €
P-17	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a qualsevol distància, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Mesurat sobre perfil teòric.Tot inclòs. (QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	4,11 €
P-18	F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclòs. (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	19,59 €
P-19	F932Ç001	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 97 % del PM (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,74 €
P-20	F9360010	m2	Base de formigó HM-20/P/20/I per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 15 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot inclòs completament acabat. (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	11,61 €
P-21	F96AÇ001	m	Indicador direccional realitzat amb elements metàl.lics, amb alçada 10 cm sobre el nivell d'acabat. Montants verticals metàl.lics d'alçada 10 cm sobre el nivell de paviment acabat i barra horitzontal de 2cm d'alçada, tot segons detalls contructius inclosos als plànols. (VINT-I-VUIT EUROS)	28,00 €
P-22	F96AÇ002	m	Vorada de platina metal·lica per a contenció de zona enjardinada, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural (TRENTA-DOS EUROS)	32,00 €
P-23	F9DLÇ001	m2	Paviment tàctil indicador direccional de 60cm d'amplada, format per peces prefabricades de formigó. Acabat superficial amb acanaladures longitudinals rectes i paral.leles, d'alçària 4mm. La peça es realitzarà amb el mateix color de la llambord d'argila. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la peça fins acceptació de la D.F. (CINQUANTA-CINC EUROS)	55,00 €
P-24	F9DLÇ002	m2	Paviment tàctil indicador direccional de 40 o 60cm d'amplada, format per peces prefabricades de formigó. Acabat superficial amb acanaladures longitudinals rectes i paral.leles, d'alçària 4mm. (CINQUANTA-CINC EUROS)	55,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	F9DLÇFLX	m2	Col·locació i subministrament de paviment de llamborda sobre formigó a imitació del patró del flexbrick. Els forats s'omplen amb morter amb el mateix to i acabat del paviment de formigó desactivat (VUITANTA-CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	85,10 €
P-26	F9DLM560	m2	Subministrament i col·locació de paviment de llamborda d'argila cuita de color vermell rústica bisellada de mides 29,3x6x6cm, col·locada i rejuntada amb morter de ciment de color 1:6. Tot inclòs, completament acabat. Es presentaran els corresponents certificats de resistència al trencament, resistència a les gelades, resistència a l'abrasió, resistència al lliscament. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la llamborda, així com el color del morter, fins acceptació de la D.F. (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	51,80 €
P-27	F9DLSFLX	m2	Subministrament i col·locació de teixit ceràmic amb tecnologia tipus ´´flexbrick´´ fet amb una malla d'acer galvanitzat entrellaçat que subjecta les peces ceràmiques. Les peces seran iguals a la llamborda descrita anteriorment, es a dir, llamborda d'argila cuita tipus klinker de color vermell rústica bisellada de mides 29,3x6x6cm, amb 2 ranures laterals per poguer-la insertar a la malla d'acer. Les malles és poden produir en diferents formats i amb diverses distribucions del ´´mosaic´´ ceràmic. S'usaran a les franges de transició entre el sòl mineral i les zones vegetades. Inclou la col·locació de sauló de 5 cm de espesor + terra vegetal en els buïts que queden en el teixit. Tot inclòs, completament acabat. (CENT VINT-I-VUIT EUROS)	128,00 €
P-28	F9E10020	m2	Rajol hidràulic 20x20x4 cm per a voreres de 9 pastilles, sobre llit de morter de ciment. Model a determinar per la Direcció Facultativa. Inclou subministrament, col·locació, reblert de junts amb sorra fina o morter. Tot inclòs completament acabat. (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	16,56 €
P-29	F9G1G001	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20mm, abocat amb cubilot, acabat manual. (NORANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	90,35 €
P-30	FD35Ç001	u	Sobre-eixidor SUDS (VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)	850,00 €
P-31	FD5AÇ001	m	Tub de drenatge microperforat, diàmetre ø100mm (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	18,50 €
P-32	FD5AÇ002	m	Tub de drenatge microperforat, diàmetre ø150mm (VINT-I-CINC EUROS)	25,00 €
P-33	FD5JÇ001	u	Embornal sifònic de fundició dúctil tipus ´´Portofino´´ B31D de Fabregas o equivalent i doble registre amb reixa de 516x252mm. Tot inclòs completament acabat. tipus o eqivalent (DOS-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	275,00 €
P-34	FD7J0015	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (SETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	16,47 €
P-35	FD7Z0130	u	Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolir, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot inclòs completament acabat. (CINC-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	591,27 €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-36	FDD1G010	u	Pou de registre circular tipus "D" de diàmetre interior = 100cm, prefabricat de formigó. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de 700mm de pas lliure i del model MAXIMO C VOTC de la casa comercial EJ (antiga NORINCO) o equivalent. Segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat. (SIS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	696,12 €
P-37	FDG3S125	m	Passatubs de PVC de D 125 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	3,66 €
P-38	FDG3S160	m	Passatubs de PVC de D 160 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	4,57 €
P-39	FDG3S250	m	Passatubs de PE de D250 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat. (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	8,67 €
P-40	FDG3SF12	m	Passatubs de PVC de D 125 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert amb solera i dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat. (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	21,26 €
P-41	FDG3SF16	m	Passatubs de PVC de D 160 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert amb solera i dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat. (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	23,43 €
P-42	FDK20410	u	Arqueta de 60x60x90 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de graves de 0,30 m de gruix sobre una base de geotèxtil, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa i bastiment de fosa, tot completament acabat. (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	184,23 €
P-43	FDK20425	u	Arqueta de 120x80x80 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de formigó HM-20 amb formació de pendents, connexió a clavegueram mitjançant tub de PVC de 75 mm de diàmetre, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, tot completament acabat. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	452,48 €
P-44	FDK20610	u	Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb base de graves amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols. (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	243,59 €
P-45	FDK2S120	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre base de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou marc i tapa.Tot inclòs. (CENT NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	109,65 €
P-46	FFB20230	m	Conducció de polietilè de 50 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal, inclòs subministrament, col·locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	8,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-47	FFB2AS455	m	Conducció de polietilè de 75 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal, inclòs subministrament, col·locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat. (CATORZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	14,99 €
P-48	FG00Ç001	u	Quadre de festes punt de connexió trifàsica. 32A: - 1 presa Cetac 32A - 2 preses Cetac 16A - 4 preses Schuko. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-49	FG00Ç225	u	Quadre de control semafòric segons Principis i Prescripcions per als projectes a Esplugues de Llobregat i validat per Policia Local. Partida alçada a justificar. (TRES MIL EUROS)	3.000,00 €
P-50	FG310015	m	Conductor de coure armat antirroedors tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	4,78 €
P-51	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. (CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,34 €
P-52	FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols. (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	27,41 €
P-53	FHM1Ç001	u	Columna troncocònica d'acer corten model ´´KANYA-12´´ de ´´ESCOFET´´ o model ´´APM-i de HERMINIO GONZALEZ & HIJOS´´ o similar; de 12m d'alçada per suport de fins a 4 projectors. Inclou transport, fonamentació amb dau de formigó i col·locació amb doble reforç en la placa d'ancoratge de la base de la columna. Tot inclòs completament acabat. Les caixes de connexió a l'interior de les columnes seran de la marca ´´CLAVED´´. (MIL VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	1.876,77 €
P-54	FHN6Ç001	u	Proyector de exterior tipus modelo SHOT 380 G2 10500, de la marca LAMP o similar. Fabricado en inyección de aluminio lacado, con cristal templado, tornillos de acero inoxidable y junta de silicona. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED HI-POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80 y equipo electrónico Philips Full Prog incorporado para control via ´´Code Mains´´. Con ópticas Asimétricas. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento I. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Acabado en pintura Acero Corten RAL8017. Incluye cuministro y colocación. Todo incluido completamente acabado. (MIL EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1.000,83 €
P-55	FHN6Ç002	u	Accesorio para bañador modelo ACC. CO ARM IND 120-130 GR.de la marca LAMP. Tipo abrazadera para alojar 1 luminaria en columna de 120-130mm de diámetro. Fabricado en inyección de aluminio lacado en color Acero Corten RAL8017. (CENT SIS EUROS)	106,00 €
P-56	FJ650004	u	Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS)	257,00 €
P-57	FJM30011	u	Vàlvula ventosa tipus 'segev s-030' d'1" o equivalent, de base de plàstic automàtica amb cos de polipropilè de 0,2 a 16 bar, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i p.p. de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	82,40 €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-58	FJM60009	u	Manòmetre de glicerina de 1/4" de connexió amb presa manomètrica, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i p.p. de peces especials. Tot inclòs completament acabat. (SETZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	16,99 €
P-59	FJS10173	u	Boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, i comptador, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	340,87 €
P-60	FJS5G010	m	Conducció de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m. Amb sistema del tipus ´´Tech-Line´´ o equivalent, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2. Inclou subministrament, col·locació, excavació i rebliment de rasa de 0,1x0,1 m, i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94 €
P-61	FJSAÇ001	u	Programador electrònic model 'SBP-SAMCLABOX PROGRAMADOR 24Vac' de SAMCLA o equivalent. Equip autònom de reduïdes dimensions 85×80×95 mm. S'alimenta amb corrent a 24Vac. Equip estanc amb grau de protecció IP68, adaptable a qualsevol tipus d'ubicació (arquetes amb tapes metàl·liques o de plàstic, armaris d'obra, etc.) i es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. S'activa de manera manual (mitjançant un imant), de manera remota local (mitjançant una consola) i de manera remota deslocalitzada (mitjançant qualsevol dispositiu amb connexió a Internet). El programador a 24Vac es de 4 sortides + vàlvula mestra. Inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	488,32 €
P-62	FJSAS0RE	u	Equip repetidor model ´´REP-REPETIDOR´´ de SAMCLA o equivalent. Equip de reduïdes dimensions 85×80×95 mm, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica i que es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. L'equip s'instal·la a l'exterior (normalment fanals) i té un grau de protecció IP68. Es fixa amb un suport d'acer per a facilitar-ne el manteniment. Inclou subministrament, instal·lació, muntatge. Tot inclòs completament acabat. (CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	529,63 €
P-63	FJSB0007	u	Electrovàlvula, de connexió 2", inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (CENT CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	150,68 €
P-64	FJSCG001	u	Sensor d'humitat del terra per aplicar mesures d'estalvi d'aigua. Tot inclòs completament acabat. (DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	253,60 €
P-65	FJSDÇ001	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MP1000´´, de radi 2,5 a 4,5m i cobertura ajustable fins a 360º. Tot inclòs completament acabat. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	24,99 €
P-66	FJSDÇ002	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MP2000´´, de radi 4,0 a 6,4m i cobertura ajustable fins a 360º. Tot inclòs completament acabat. (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	26,99 €
P-67	FJSDÇ003	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MPSS-530´´per franja lateral, amb cobertura d'entre 1,1x8,3m i 1,8x9,9m. Tot inclòs completament acabat. (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-68	FJSDÇ004	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MPLCS-515´´ o ´´MPRCS-515´´ per franja de cantonada esquerra o dreta respectivament, amb cobertura d'entre 1,1x4,2m i 1,8x4,9m. Tot inclòs completament acabat. (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,48	€
P-69	FJSZ0E00	m	Cable elèctric pel control de les electrovàlvules d'1,5 mm2 de secció. Inclou subministrament i col·locació.Tot inclòs completament acabat. (ZERO EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,98	€
P-70	FJZ10010	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat. (MIL QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.406,74	€
P-71	FN110030	u	Vàlvula de comporta, PN-16 i 2", inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (DINOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	19,85	€
P-72	FN120310	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	218,24	€
P-73	FN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	197,45	€
P-74	FN760012	u	Regulador de pressió de bronze de 2" amb sortida de 0,5 a 5 bar, inclou subministrament, col·locació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	189,05	€
P-75	FN8114F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4´´ de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	168,65	€
P-76	FQ11SBSI	u	Banc tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, d'1,80m de longitud, format per estructura de fosa de secció buida, respatller i seient ergonòmics mitjançant lames de fusta de bolondo massissa tractada i cargols d'ancoratge a l'estructura tractats amb anticorrossiu. Inclou subministrament, col·locació, excavació, formigonat dels daus de base i ancoratge als daus de formigó amb fixacions mecàniques. Tot inclòs completament acabat. (DOS-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	249,65	€
P-77	FQ11SCSI	u	Cadira tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, de 0,60m de longitud, formada per estructura de fosa de secció buida, respatller i seient ergonòmics mitjançant lames de fusta de bolondo massissa tractada i cargols d'ancoratge a l'estructura tractats amb anticorrossiu, inclou subministrament, col·locació, excavació, formigonat dels daus de base i ancoratge als daus de formigó amb fixacions mecàniques. Tot inclòs completament acabat. (CENT VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	180,48	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-78	FQ13G0N2	u	Col·locació sobre una base de formigó i segons plànols (DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	225,00	€
P-79	FQ210010	u	Paperera tipus 'Barcelona' o equivalent, de 40 cm de diàmetre i 1m d'alçada, formada per planxa metàl·lica perforada, amb dos peus, abatible, galvanitzada i pintada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat amb pintura tipus 'oxiron' o equivalent, inclou subministrament, col·locació, excavació i ancoratge amb daus de formigó. Tot inclòs completament acabat. (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	122,38	€
P-80	FQ31Ç001	m	Subministrament de Banc de formigó prefabricat, forma segons plànols; mides especificades a continuacio. Cantonades aixamfranades; color beige, tonalitat a definir mitjans proves de color; textura buixardat. Abans de la fabricació del bancs, es farà prèviament un prototip que tindrà que ser acceptat per la Direcció Facultativa. Inclou el transport a peu d'obra, , peces d'ancoratge pel transports, fixacions, ... Inclou tot allò necessari per la correcte execució * Materials constituents del formigó . Granulats 0/6 : 900 kg/m 3 6/20 : 1 200 kg/m 3 – color argila . Aglutinants CPJ LEM : 350 kg/m 3 - ciments blancs . no serà acceptada grava de riu dons la granulometria no pot ser controlada * Armadura . acers d'alta adherència de qualitat FeE4OA. Tots els acers tindran una fitxa de homologació. (CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	550,00	€
P-81	FQ31Ç002	u	Banc corb de formigó de 2,25 mt de longitud. Radi de 18 metros. Alçada constant de 0,50mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F. (MIL DOS-CENTS DOTZE EUROS)	1.212,00	€
P-82	FQ31Ç003	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,50 a 0,30mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F. (MIL SEIXANTA EUROS)	1.060,00	€
P-83	FQ31Ç004	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,30 a 0,10mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F. (MIL SEIXANTA EUROS)	1.060,00	€
P-84	FQ31Ç005	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,50 a 0,30mt (sentit oposat). Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F. (MIL SEIXANTA EUROS)	1.060,00	€
P-85	FQ31Ç006	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,30 a 0,10mt (sentit oposat). Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F. (MIL SEIXANTA EUROS)	1.060,00	€
P-86	FQ420020	u	Pilona tipus 'Barcelona 92 c-43 de Fabregas' o equivalent, inclou demolició del paviment existent, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat. (CENT SIS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	106,97	€
P-87	FQPB0100	u	Mòdul per a aparcament de bicicletes constituït amb tub metàl·lic acabat galvanitzat i lacat, diàmetre exterior 40 mm, alçària total 110 cm i 65 cm de llargària, col·locat foradant el paviment amb broca i rebliment amb morter sense retracció. Tot inclòs i completament acabat. (SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	75,34	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-88	FR34Ç001	u	Subministrament de micorriza en clot de plantació (QUARANTA-QUATRE EUROS)	44,00	€
P-89	FR34Ç007	u	Adobament d'arbre a base de l'aplicació de 250 g/arbre d'adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg i adobament orgànic a base de 5 kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics. (UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,54	€
P-90	FR3P0501	m3	Estesa amb terres vegetals per a enjardinari, procedent de préstecs exteriors a l'àmbit de l'obra, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, inclou subministrament. Tot inclòs completament acabat. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	24,66	€
P-91	FR3PÇ001	m3	Base parterres (exclosos talussos): graves tipus ull de perdiu, gruix 25cm (TRENTA-VUIT EUROS)	38,00	€
P-92	FR3PÇ002	m3	Sub-base parterres (exclosos talussos): Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (TRENTA-SIS EUROS)	36,00	€
P-93	FR3PÇ003	m3	Sub-base de paviment tipus flexbric: graves per a drenatge de 5 a 12 mm, gruix 15cm (TRENTA-SIS EUROS)	36,00	€
P-94	FR3PÇ004	m3	Base de paviment tipus flexbric: graves tipus ull de perdiu, gruix 15cm (TRENTA-VUIT EUROS)	38,00	€
P-95	FR41Ç001	u	Subministrament i plantació d'arbre gran de fulla caduca pensat per alineacions i per a donar ombra a l'estiu. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Serà de la següent espècie: - Celtis australis (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	148,85	€
P-96	FR41Ç002	u	Subministrament i plantació d'arbre gran de fulla caduca pensat per alineacions i per a donar ombra a l'estiu. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Serà de la següent espècie: - Gleditsia triacanthos (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	148,85	€
P-97	FR41Ç003	u	Subministrament i plantació d'arbre de port mitjà de fulla caduca pensat per col·locar en parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Morus alba (CENT VUITANTA-NOU EUROS)	189,00	€
P-98	FR41Ç004	u	Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a 16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Arbre de l'amor (´´Cercis siliquastrum´´) (CENT TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	137,82	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-99	FR41Ç005	u	Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a 16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Cirerer (´´Prunus avium´´) - Prunera(´´Prunus domestica´´) (CENT TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	137,82	€
P-100	FR41Ç006	u	Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a 16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Llimoner (´´Citrus limon´´) (CENT TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	137,82	€
P-101	FR64G104	u	Obertura de clot de 1,00x1,20x1,40 m i plantació d'arbre presentat en contenidor, pa de terra protegit amb malla o enguixat, de perímetre igual o inferior a 25 cm, inclou adobament de plantació a base de 200 g/arbre adob mineral complex d'alliberació lenta, 15-9-15-2 Mg ó 12-12-12-172 Mg, i adobament orgànic a base de 5 kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d' àcids húmics, substitució de 0,4 m3 de terra per terra vegetal de textura franc-sorrenca amb un contingut mínim de matèria orgànica del 3%, retirada de les terres sobrants i reg de plantació. (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	42,52	€
P-102	FR6BÇ001	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Myrtus communis, - Juniperus communis, - Ampelodesmos mauritanica Tot inclòs, completament acabat. (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,48	€
P-103	FR6BÇ002	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Spartium junceum, - Rhamnus alaternus, - Viburnum tinus Tot inclòs, completament acabat. (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,48	€
P-104	FR6BÇ003	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Tamarix africana, - Acacia longifolia, - Pistacia lentiscus, Tot inclòs, completament acabat. (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,48	€
P-105	FR6BÇ004	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 6 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Cistus monspeliensis / Cistus salvifolius, - Erica arborea, - Pistacia lentiscus Tot inclòs, completament acabat. (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,48	€
P-106	FR6BÇ005	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 6 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Bupleurum fruticosum, - Quercus coccifera,	47,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Myrtus communis Tot inclòs, completament acabat. (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-107	FR6BÇ006	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 8 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Euphorbia dendroides, - Globularia alypum, - Daphne gnidium Tot inclòs, completament acabat. (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,48	€
P-108	FR6BÇ007	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 8 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Euphorbia characias, - Stipa tenuissima, - Salvia lavandulifolia / Centaurea aspera Tot inclòs, completament acabat. (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,48	€
P-109	FR6BÇ008	m2	Subministrament i plantació de planta entapissant, Hedera elix, amb una densitat de 4 u/m2. Tot inclòs, completament acabat. (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	31,65	€
P-110	FR6BG001	m2	Subministrament mediant hidrosembra de vegetació d'estrat herbaci: composició 90% plantes herbàcies i 10% de flors silvestres. Dosis de sembra 30gr/m2 Achillea ageratum; Anagallis sp.; Anacyclus clavatus; Bellardia trixago; Bellis perennis; Centurium erythraea; Asphodelus fistulosus; Calendula arvensis; Convulvulus tricolor; Centaurea cyanus; Chamaemelum mixtum; Diplotaxis erucoides; Echium plantagineum: Glebionis segetum; Iberis umbellata; Lobularia maritima; Lotus corniculatus; Matricaria chamomilla; Mentha pullegium; Origanum virens; Papaver rhoeas; Salvia pratensis; Silene colorata/vulgaris; Lupinus angustifolius; Taraxacum officinalis; Tolpis barbata; Tuberaria guttata; Spergularia ssp.; Trifolium incarnatum; Vaccaria hispanica _ Festuca arundinacea; Cynodon dactylon; Lolium perenne; Festuca rubra rubra; Medicago polymorpha/truncatula; Poa pratensis; Festuca ovina; Trifolium repens/resupinatum; Brachypodium distachyum; Aegilops triuncialis; Plantago lagopus; Briza maxima. Tipus barreja prat mediterrani de la casa comercial Cantueso seeds. (UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	1,99	€
P-111	FRE0Ç002	u	Subministrament i col·locació de puntal d'acer Corten per suport d'arbres existents. Fixat a fonament de formigó armat dim: 60x60x60cm. Dim: tub D:10cm, de 4mm de gruix; H variable entre 2,5 i 5m (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	32,50	€
P-112	FRE60001	u	Esporga de formació o aclarida d'arbre amb utilització d'escala mitjana i mitjans manuals. (TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3,35	€
P-113	FRL00011	u	Tractament fitosanitari d'arbre en escocell en vorera mitjançant aparell manual de pressió. (DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	2,81	€
P-114	FRLAÇ011	u	Eixarcolat d'escocell en vorera o arbrat aïllat amb mitjans manuals i químics, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes, càrrega i transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu (DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	2,37	€
P-115	FRZ20103	u	Sistema d'aspratge format per dos 2 tutors de fusta tractada de 2,50m d'altura i 8cm de diàmetre a banda i banda del tronc, units amb un travesser de les mateixes característiques que els tutors, situat a 2 metres del fons del tutor de manera que quedi conformada una estructura tipus pòrtic en H. L'estructura es clavarà en el terreny 50cm, de manera que el travesser queda situat a 1,50m del terreny. Aquest travesser s'unirà a l'arbre mitjançant tires	21,63	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de cautxú homologades, sense provocar-li ferides. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-116	FRZ2G001	m	Tancament provisional dels parterres i superficies verdes, amb tanques mòbils, de 2m d'alçària, d'acer galvanizat, amb malla electrosoldada de 90 x 150mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2mm fr tub de 40mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntage inclòs, que evitin l'acces fins que la vegetació arrel·li, es consolidi i faci cobertura. (TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	3,45	€
P-117	FRZ2G002	u	Protecció d 'arbres en el decurs de l 'obra, amb elements de fusta de 1,8 a 2,0 m d'alçària (VINT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	20,40	€
P-118	NOTA01	1	Totes les marques, llicències o tipus que apareguin a les partides del present pressupost, s'entendran acompanyades de l'esment o equivalent. En tot cas, serviran com a definicó quant a caracterísiques, materials, qualitats i disseny de les partides d'obra emprades, i sempre, amb l'aprovació de la Direcció Facultativa. (ZERO EUROS)	0,00	€
P-119	NOTA02	2	Fins el lliurament i recepció per part de l'ajuntament, el manteniment general de l'obra anirà a càrrec del contractista, i particularment de la jardineria i arbrat, inclosos el reg i la poda dels arbres abans de començar l'obra. També s'hauran de protegir tots els arbres existents a l'obra per evitar cops, sempre segons indicacions de la D.F. En aquest cas, el contractista ha de realitzar al seu càrrec la retirada i transplantament de l'arbrat existent afectat per les obres. (ZERO EUROS)	0,00	€
P-120	NOTA03	3	El contractista ha de cuidar en tot moment de la funcionalitat i de l'aspecte de les instal·lacions existents a l'obra, molèsties a veïns, accessos i pasos de vehicles i de vianants, tancament d'obra, llums d'obra, etc. Diàriament, abans de finalitzar la jornada, s'han de repassar tots els elements de seguretat, circulació de vianants i vehicles dins de l'obra, amb especial atenció durant el cap de setmana i festius. (ZERO EUROS)	0,00	€
P-121	NOTA04	4	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, es confeccionarà i instal·larà un rétol municipal informatiu de les obres segons el model i les instruccions que es facilitin per part de la Direcció Facultativa. Així mateix en cas d'obres subvencionades, es col·locarà un altre rétol segons el model de l'organisme corresponent. (ZERO EUROS)	0,00	€
P-122	NOTA05	5	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la redacció i tramitació dels projectes de legalització de les diferents instal·lacions, tot davant del Servei d'Indústria de la Generalitat de Catalunya en base a un projecte realitzat per tècnic competent i degudament tramitat davant Entitat d'Inspecció i Control. Perquè l'obra sigui rebuda, caldrà presentar acta amb dictamen favorable per dita Entitat. Així mateix es redactarà el corresponent projecte final de l'obra realment executada (AS BUILT). Dita documentació es lliurarà en suport informàtic, i en un termini màxim d'un mes a comptar des de la recepció de l'obra. (ZERO EUROS)	0,00	€
P-123	NOTA06	6	Segons la memória de les obres a realitzar, el contractista es farà càrrec de les despeses dels assajos de control qualitat, en una quantitat no més gran del 1% del pressupost de l'obra (sense baixa), i sempre a criteri de la direcció facultativa, segons elprograma de control de qualitat per l'empresa homologada de control contractada per l'adjudicatari. (ZERO EUROS)	0,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-124	NOTA07	7	En relació als amidaments, es seguiran els següents criteris: - Panot: m2 realment executats per tipus, descomptant l'amplada de vorada, així com els caps de guals, escossells, peces especials, graons,... - Paviment asfàltic: m2 realment executats de rigola a rigola, descomptant l'amplada d'aquesta. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-125	NOTA08	8	En el moment de realitzar l'obra i l'oferta, es tindrà en compte, tant la documentació escrita (pressupost i amidaments), com la documentació gràfica i detalls inclosos en aquestes. Davant de qualsevol dubte, tindrà validessa tots dos documents con un únic conjunt. Així mateix, cal recordar que segons diu el TRLCP RD 1098/2001, i concretament l'article 153: ´´Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en las descomposición y descripción de los precios´´ (ZERO EUROS)	0,00 €
P-126	NOTA09	9	Les gestions de noves escomeses les realitzarà l'empresa contractista i s'abonaran en concepte de coneixement per l'Administració. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-127	NOTA10	10	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la despesa de Direcció Ambiental d'Obra (DAO) de la fase d'excavació. Aquesta tasca ha de ser ser realitzada per una entitat EC-SOL habilitada en el subcamp "Projectes de descontaminació", segons Decret 60/2015 per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Haurà de fer seguiment del Pla d'excavació redactat per l'empresa TAUW IBERIA, SAU. La supervisió de l'excavació haurà de fer-se seguint la Circular Tècnica 8 CRITERIS PER A LA PLANIFICACIÓ, EXECUCIÓ I JUSTIFICACIÓ D'UNA EXCAVACIÓ EN UN EMPLAÇAMENT AMB INDICIS DE CONTAMINACIÓ DEL SUBSOL. Una vegada finalitzades les tasques d'excavació s'haurà de verificar la qualitat del sòl romanent, segons la Circular Tècnica 9 CRITERIS PER A LA PRESA DE MOSTRES DE SÒL ROMANENT publicada per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC). En finalitzar els treballs la DAO, en representació del promotor, haurà de redactar i presentar a l'ARC una memòria final que descrigui les tasques realitzades. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-128	P2R2-EU9S	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	28,39 €
P-129	P2R5-DT1B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DISSET EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	17,19 €
P-130	P2RA-EU78	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	12,56 €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-131	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (DINOU EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	19,26 €
P-132	P9G9Ç001	m2	Paviment continu de formigó desactivat per a voreres i altres paviments, gruix 20 cm. Acabat superficial a definir per la direcció facultativa ... (lliscat mecànic, rentat amb incorporació de desactivant i/o ratllat mecànico-manual), inclou replanteig, l'encofrat amb bissella que sigui necessari pel propi paviment i per a la formació d'escocells, malla electrosoldada de 150x150x6 mm i la formació de junts oberts amb encofrat i bissells, i/o junts amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat. Segons plànols. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la peça fins acceptació de la D.F. (QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	49,71 €
P-133	PBA2-ÇIHS	m2	Pintat sobre paviment de superfície (catifa) per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color a escollir per la DF amb addició d'àrid, aplicada manualment (DISSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	17,10 €
P-134	PBA2-ÇIHX	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (ONZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,94 €
P-135	PBA3-ÇXJA	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1,33 €
P-136	PBA3-ÇXMN	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1,97 €
P-137	PBA3-ÇXOI	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	1,02 €
P-138	PBA4-DXT5	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 25 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 111) (DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	2,27 €
P-139	PBB6-Ç001	u	Grup semafòric LED per cruïlla de 4 cantonades per al circuit de mobilitat segons Principis i Prescripcions per als projectes a Esplugues de Llobregat i validat per Policia Local. Partida alçada a justificar. (QUATRE MIL EUROS)	4.000,00 €
P-140	PBB6-Ç002	u	Alimentació de l'enllumenat del Tòtem de la Policiía Local. Inclou canalització des del punt de llum més proper fins el Tòtem, cablejat i presa de terra. (CINC-CENTS EUROS)	500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-141	PBBB-ÇVK2	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	43,42	€
P-142	PBBF-ÇUJO	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	73,44	€
P-143	PBBG-ÇV30	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	78,13	€
P-144	PBBH-ÇVFC	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	55,33	€
P-145	PBBM-ÇIM7	m	Suport circular de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat (SETZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	16,43	€
P-146	PDG2-G090	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible (TRES EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	3,71	€
P-147	PDG2-LNUA	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,64	€
P-148	PFB4-DW3B	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióí col·locat al fons de la rasa (ONZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	11,32	€
P-149	PFB4-DW3J	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióí col·locat al fons de la rasa (SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	7,27	€
P-150	PFB4-DW4E	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,64	€
P-151	ZN000002	u	Màstil per a bandera d'acer inoxidable de 6m d'alçada, de secció circular i forma cònica, amb elements d'ancoratge, dau de formigó per fonament, politges, cordill i accessoris, col·locat amb estructura metàl·lica de fonamentació. Inclou subministrament de tac químic i mà d'obra pel muntatge. (CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	598,13	€
P-152	ZN000080	u	Aplicació del producte antigrafitis i antienganxines HLG o similar, a tot el perímetre de la columna o suport i fins a una alçada de 4,0m, una vegada instal·lada la columna. (SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	79,41	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-153	ZN000081	u	Aplicació de pintura antiorins i anticorrosiva RILSAN o equivalent sobre la placa base de suport i fins una altura de 1,0m a tot el perímetre de la columna o suport. El tractament es realitzarà prèviament a la col·locació del suport. (VUITANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	81,68	€
P-154	ZNPPÇ001	pa	Unitat complerta segon annex de Seguretat i Salut (DOTZE MIL QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	12.422,22	€
P-155	ZNPPÇ002	pa	Unitat complerta segon annex de Control de Qualitat. Deduït el 19% de benefici industrial + despeses generals. (TRES MIL QUATRE-CENTS SETANTA EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	3.470,45	€

3. Quadre de preus n.2

signatura del document:
QUADRE DE PREUS n.1

L'autor del projecte:
Miquel Batlle Pagès



QUADRE DE PREUS Nº 2

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,93000	€
A0121000	h	Oficial 1a	23,38000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,16000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	19,10000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,08000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,38000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,01000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	20,65000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	17,21000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	20,68000	€
A0140000	h	Manobre	19,52000	€
A0150000	h	Manobre especialista	20,19000	€
A016P000	h	Peó jardiner	21,39000	€
A0D-0007	h	Manobre	26,39000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	31,62000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	33,68000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	14,82000	€
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,65000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48000	€
C110D000	h	Carro de perforació HC-350	119,72000	€
C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	88,61000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,61000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90000	€
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	47,60000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	58,56000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,39000	€
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	8,03000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,67000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	31,33000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	37,34000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	42,49000	€
C1503000	h	Camió grua	45,42000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	37,80000	€
C152-003B	h	Camió grua	50,43000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	45,56000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,71000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,77000	€
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	29,82000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	22,81000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,41000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	3,73000	€
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,40000	€
CRL15100	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	22,84000	€
CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,39000	€

QUADRE DE PREUS Nº 2

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,67000	€
B0211000	kg	Explosiu tipus goma-2 EC amb part proporcional de metxa i detonant	5,04000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,37000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	14,64000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	20,09000	€
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	16,63000	€
B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	17,16000	€
B0372U20	m3	Tot-u artificial amb un CBR 80	14,56000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,55000	€
B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	85,92000	€
B069300B	m3	Formigó reciclat HRM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat	57,38000	€
B069300P	m3	Formigó reciclat HMR-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm amb 70% d'àrids reciclats (fracció gruixuda), amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,92000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	74,27000	€
B071U102	dm3	Morter sense retracció de consistència fluida, per a rebliments i ancoratges	1,65000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,15000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	211,79000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	8,56000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,20000	€
B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,32000	€
B2RAU240	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de terres procedents de excavació. Classe I	3,40000	€
B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	14,81000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,53000	€
B7B1I020	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 140 a 190 g/m2	0,35000	€
B9E10010	m2	Panot gris de 20x20x4 cm	6,05000	€
B9G0-Ç001	m2	Paviment continu de formigó desactivat per a voreres i altres paviments, gruix 15 cm. Acabat superficial a definir per la direcció facultativa ... (lliscat mecànic, rentat amb incorporació de desactivant i/o ratllat mecànico-manual), inclou replanteig, l'encofrat amb bissella que sigui necessari pel propi paviment i per a la formació d'escocells, malla electrosoldada de 150x150x6 mm i la formació de junts oberts amb encofrat i bissells, i/o junts amb mitjans mecànics.	35,00000	€
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	1,41000	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,29000	€
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,63000	€
BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,60000	€
BBM7-0RYH	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	57,97000	€
BBM9-0S0B	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	33,35000	€
BBMB-0RZ8	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	62,20000	€
BBME-0RVT	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	46,55000	€
BBMF-0SIV	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, per a senyalització vertical	5,25000	€
BD7J0015	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	10,71000	€
BD7Z0130	u	Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolir, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot completament acabat	557,80000	€
BD9DLG001	m2	Paviment de llamborda d'argila cuita de color vermell rústica bisellada de mides 20x10x5cm	20,15000	€
BD9LSFLEX	m2	teixit ceràmic amb tecnologia tipus ´´flexbrick´´	115,48000	€
BDD1R000	m	Peça de formigó reciclat per a pou circular de diàmetre 90 cm, amb reducció a D 60 cm, prefabricada	79,04000	€
BDDZ0025	u	Marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400.Model EJ MAXIMO C VOTC EN 124 D400NF.	282,97000	€
BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,86000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16000	€
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,20000	€
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,24000	€
BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	17,14000	€
BDKZ0010	u	Tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, per a arqueta	54,34000	€
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	26,84000	€
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	76,10000	€
BFB20230	m	Tub de polietilè de 50 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal	2,14000	€
BFB2A400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	3,53000	€
BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,24000	€
BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,74000	€
BFB6-09BP	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,44000	€
BFWF-09SS	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,35000	€
BFYH-0A3B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€

QUADRE DE PREUS Nº 2

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades.	2,65000	€
BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,49000	€
BG22TR10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 250 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	7,28000	€
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,56000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,17000	€
BG310015	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV de secció 4x6 mm2	2,65000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,29000	€
BGD10015	u	Pica de terra per connectar al punt de llum o centre de maniobra	15,45000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,15000	€
BHM1G001	u	Columna troncocònica d'acer corten model ´´KANYA-12´´ de ´´ESCOFET´´ o similar de 12m d'alçada per suport de fins a 4 projectors.	1.632,47000	€
BHM1G002	u	Transport de la columna a peu d'obra. Descàrrega no inclosa	6,90000	€
BHN6Ç002	u	Proyector de exterior tipus modelo SHOT 380 G2 10500, de la marca LAMP o similar. Fabricado en inyección de aluminio lacado, con cristal templado, tornillos de acero inoxidable y junta de silicona. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED HI-POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80 y equipo electrónico Philips Full Prog incorporado para control via ´´Code Mains´´. Con ópticas Asimétricas. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento I. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Acabado en pintura Acero Corten RAL8017.	928,50000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	39,85000	€
BJ650004	u	Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou part proporcional de peces de connexió	208,84000	€
BJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2´´, per a connectar a la bateria o al ramal	404,99000	€
BJM30011	u	Vàlvula ventosa tipus 'segev s-030' o equivalent, d'1", de base de plàstic automàtica amb cos de polipropilè de 0,2 a 16 bar	69,73000	€
BJM60009	u	Manòmetre de glicerina d'1/4" de connexió amb presa manomètrica, inclou part proporcional de peces especials	8,07000	€
BJS10173	u	Boca de reg amb racord D 45 mm tipus Barcelona o equivalent, i comptador, totalment equipada, amb arqueta	217,49000	€
BJS1G003	u	Tobera model ´´12-VAN´´ de ´´RAIN BIRD´´ o similar de radi 2,7 a 3,7m i cobertura de fins a 360º	1,72000	€
BJS1G004	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la serie 1800 de ´´Rainbird´´ o equivalent	2,74000	€
BJS50010	m	Canonada de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2, inclou part proporcional de peces de connexió	0,96000	€
BJSAÇ001	u	Programador electrònic model 'SBP-SAMCLABOX PROGRAMADOR 24Vac' de SAMCLA o equivalent. Equip autònom de reduïdes dimensions 85×80×95 mm. S'alimenta amb corrent a 24Vac. Equip estanc amb grau de protecció IP68, adaptable a qualsevol tipus d'ubicació (arquetes amb tapes metàl·liques o de plàstic, armaris d'obra, etc.) i es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. S'activa de manera manual (mitjançant un imant), de manera remota local (mitjançant una consola) i de manera remota deslocalitzada (mitjançant qualsevol dispositiu amb connexió a Internet). El programador a 24Vac es de 4 sortides + vàlvula mestra.	401,95000	€
BJSAS0RE	u	Equip repetidor model ´´REP-REPETIDOR´´ de SAMCLA o equivalent. Equip de reduïdes dimensions 85×80×95 mm, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica i que es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. L'equip s'instal·la a l'exterior	409,30000	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		(normalment fanals) i té un grau de protecció IP68. Es fixa amb un suport d'acer per a facilitar-ne el manteniment.		
BJSB0007	u	Electrovàlvula, de connexió 2", inclou part proporcional de peces de connexió	113,08000	€
BJSW1210	u	Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2´´	0,32000	€
BJSZ0E00	m	Cable elèctric pel control de les electrovàlvules d'1,5 mm2 de secció	0,65000	€
BJZ10010	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot completament acabat	1.327,11000	€
BN110030	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, de llautó	16,03000	€
BN120310	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm, inclòs tub de polietilè per connexió	160,68000	€
BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	121,31000	€
BN760012	u	Regulador de pressió de bronze de 2" amb sortida de 0,5 a 5 bar, inclou part proporcional de peces de connexió	160,35000	€
BN8114F0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4´´ de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	109,13000	€
BQ11SBSI	U	Banc tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, d'1,80m de longitud, format per estructura de fosa de secció buida, respatller i seient ergonòmics mitjançant lames de fusta de bolondo massissa tractada i cargols d'ancoratge a l'estructura tractats amb anticorrossiu. Inclou subministrament fixacions mecàniques.	138,05000	€
BQ11SCSI	U	Cadira tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, de 0,70 m de longitud	103,57000	€
BQ210010	u	Paperera tipus Barcelona o equivalent, model 600, circular de diàmetre 400 mm, de planxa d'acer perforada, estructura de suport tub diàmetre 40 mm, amb base d'ancoratge de platina i tacs spit de fixació a paviment, color a escollir	88,90000	€
BQ420020	u	Pilona tipus 'Barcelona 92 c-43 de Fabregas' o equivalent	94,90000	€
BQPB0100	u	Mòdul per a aparcament de bicicletes constituït amb tub metàl·lic acabat galvanitzat i lacat, diàmetre exterior 40 mm, alçària total 110 cm i 65 cm de llargària	43,22000	€
BR340006	kg	Adob orgànic a base de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics	0,12000	€
BR3A0006	kg	Adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg	0,42000	€
BR3P0003	m3	Terra adobada i cribada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%	10,71000	€
BR3P1210	m3	Terra vegetal garbellada, a granel	22,23000	€
BR45B100	m2	Plantació de gespa amb la seguent barreja d'espècies: rèvol blanc (´´Trifolium repens´´), Fruit de la granota (´´Phyla nudiflora´´), Entepís (´´Matricaria tagihatchewii´´) Gespa de Cumberland (´´Agrostis stolonifera´´), Festuca de les ovelles (´´Festuca ovina´´ i Poa dels prats (´´Poa pratensis´´)	1,20000	€
BRL01000	l	Producte fitosanitari	13,30000	€
BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	12,42000	€
BRZ20101	m	Pal tornejat amb punta de fusta tractada a l'autoclau, de secció circular de 6 cm de diàmetre	2,48000	€
BRZ20103	m	Lligam de 2,5 cm d'amplada tipus cinta de persiana o equivalent, de color ocre	1,36000	€
JSCG001	u	Sensor d'humitat del terra per aplicar mesures d'estalvi d'aigua. Tot inclòs completament acabat.	234,43000	€

QUADRE DE PREUS Nº 2

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**76,06000** €
		Total materials			54,47
		Total mà d'obra			20,19
		Total maquinària			1,20
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,20190
		COST DIRECTE			76,06100
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,06100**
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**	**158,22000** €
		Total materials			135,57
		Total mà d'obra			21,20
		Total maquinària			1,24
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,21200
		COST DIRECTE			158,22135
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**158,22135**
D070I010	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:6	**Rend.:**	**1,000**	**80,49000** €
		Total materials			58,91
		Total mà d'obra			20,19
		Total maquinària			1,20
		DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,20190
		COST DIRECTE			80,49460
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,49460**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	FRFZ0007	m2	Inspecció mensual (12) de la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge de les canonades amb degoters integrats.	**Rend.:**	**1,000**	**0,18** €
			Total mà d'obra			0,17
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00168
			COST DIRECTE			0,16974
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,01018
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,17993**
	FRFZ0008	m2	Inspecció mensual (12) de la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels degoters dels arbres.	**Rend.:**	**1,000**	**2,05** €
			Total mà d'obra			1,91
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,01910
			COST DIRECTE			1,92938
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,11576
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,04515**
P-1	**2RFZ0008**	u	Inspecció de la tota la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels aspersors, difusors i degoters, detecció i reparació de possibles avaries en la xarxa, substitució de les bateries dels programadors i de la cònsola de programació al final del període de manteniment i el consum d'aigua durant aquest període.	**Rend.:**	**1,000**	**129,55** €
						122,21
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00000
			COST DIRECTE			122,21280
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	7,33277
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**129,54557**
P-2	**EJM1240B**	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2´´, connectat a una bateria o a un ramal	**Rend.:**	**1,000**	**435,35** €
			Total materials			404,99
			Total mà d'obra			5,64
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,08453
			COST DIRECTE			410,71003
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	24,64260
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**435,35263**
P-3	**F216S731**	m2	Enderroc de paret d'obra de fàbrica,de maó calat o totxana de fins a 30 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana. Inclou enderroc de part proporcional de pilars de formigó armat. Càrrega	**Rend.:**	**0,130**	**14,59** €

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			mecànica i manual de runes sobre camió.				
				Total mà d'obra			3,30
				Total maquinària			10,41
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04955
				COST DIRECTE			13,76785
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,82607
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,59392**
P-4	**F2190720**	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.	**Rend.: 1,000**			**4,27** €
				Total mà d'obra			2,79
				Total maquinària			1,21
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,02786
				COST DIRECTE			4,02434
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,24146
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,26580**
P-5	**F2194JB5**	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.Inclou enderroc da la base de formigó. Tot inclòs.	**Rend.: 1,293**			**4,28** €
				Total maquinària			4,04
				COST DIRECTE			4,03927
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,24236
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,28163**
P-6	**F2210210**	m3	Excavació en desmunt a qualsevol tipus de terreny amb mitjans mecànics. Inclou la càrrega sobre el camió, el transport interior d'obra i l'abocament de les terres per a la formació del terraplè. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**			**2,15** €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Total materials			0,60
				Total mà d'obra			0,15
				Total maquinària			1,28
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00148
				COST DIRECTE			2,02962
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,12178
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,15139**
P-7	**F2220010**	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca) i càrrega del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 0,573**			**5,25** €
				Total mà d'obra			0,07
				Total maquinària			4,88
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00075
				COST DIRECTE			4,95454
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,29727
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,25181**
P-8	**F2220020**	m3	Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 0,650**			**4,55** €
				Total mà d'obra			0,07
				Total maquinària			4,22
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00066
				COST DIRECTE			4,28878
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,25733
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,54611**
P-9	**F226340F**	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de 30cm, amb una compactació del 95 % del PM	**Rend.: 2,634**			**2,36** €

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Total maquinària			2,23
				COST DIRECTE			2,22826
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,13370
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,36196**
P-10	**F2270100**	m2	Anivellació, refí i compactació de caixes amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,732**			**0,86** €
				Total maquinària			0,81
				COST DIRECTE			0,80963
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,04858
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,85821**
P-11	**F2280110**	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària amb terres, amb mitjans mecànics o manuals, sense aportació de material. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 0,791**			**5,00** €
				Total materials			0,08
				Total mà d'obra			1,89
				Total maquinària			2,72
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,01893
				COST DIRECTE			4,71511
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,28291
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,99802**
P-12	**F2280121**	m3	Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària amb terres procedents de préstecs interior a l'àmbit de l'obra, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, amb mitjans mecànics o manuals, inclou subministrament, càrrega, transport, estesa, compactació i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 0,869**			**4,79** €
				Total materials			0,08
				Total mà d'obra			1,81
				Total maquinària			2,61
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,01813
				COST DIRECTE			4,52230
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,27134
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,79364**
P-13	**F228Ç001**	m3	Rases drenants, graves g=25cm embolcallades en geotèxtil	**Rend.: 1,000**			**40,00** €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-14	**F228U010**	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb sauló sense garbellar o sorra per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim	**Rend.: 3,831**			**23,42** €
				Total materials			19,12
				Total mà d'obra			1,05
				Total maquinària			1,90
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01581
				COST DIRECTE			22,09534
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,32572
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,42106**
P-15	**F2R6STT7**	t	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Mesurat sobre perfil teòric.	**Rend.: 1,047**			**4,80** €
				Total maquinària			4,53
				COST DIRECTE			4,52930
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,27176
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,80106**
P-16	**F2RASTH1**	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**5,64** €
				Total materials			5,32
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
				COST DIRECTE			5,32000
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,31920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,63920**
P-17	**F2RAU240**	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a qualsevol distància, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Mesurat sobre perfil teòric.Tot inclòs.	**Rend.: 1,200**			**4,11** €

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Total materials			3,57
				Total maquinària			0,31
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00000
				COST DIRECTE			3,88117
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,23287
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,11404**
P-18	**F9310010**	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclòs.	**Rend.: 1,000**			**19,59** €
				Total materials			16,10
				Total mà d'obra			0,28
				Total maquinària			2,10
				COST DIRECTE			18,48141
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,10888
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,59029**
P-19	**F932ÇC001**	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 97 % del PM	**Rend.: 1,000**			**28,74** €
P-20	**F9360010**	m2	Base de formigó HM-20/P/20/I per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 15 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 0,356**			**11,61** €
				Total materials			9,75
				Total mà d'obra			1,13
				Total maquinària			0,06
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,01128
				COST DIRECTE			10,95182
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,65711
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,60893**
P-21	**F96AÇ001**	m	Indicador direccional realitzat amb elements metàl.lics, amb alçada 10 cm sobre el nivell d'acabat. Montants verticals metàl.lics d'alçada 10 cm sobre el nivell de paviment acabat i barra horitzontal de 2cm d'alçada, tot segons detalls contructius inclosos als plànols.	**Rend.: 1,000**			**28,00** €
P-22	**F96AÇ002**	m	Vorada de platina metal·lica per a contenció de zona enjardinada, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural	**Rend.: 1,000**			**32,00** €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-23	**F9DLÇ001**	m2	Paviment tàctil indicador direccional de 60cm d'amplada, format per peces prefabricades de formigó. Acabat superficial amb acanaladures longitudinals rectes i paral.leles, d'alçària 4mm. La peça es realitzarà amb el mateix color de la llambord d'argila. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la peça fins acceptació de la D.F.	**Rend.: 1,000**	**55,00** €
P-24	**F9DLÇ002**	m2	Paviment tàctil indicador direccional de 40 o 60cm d'amplada, format per peces prefabricades de formigó. Acabat superficial amb acanaladures longitudinals rectes i paral.leles, d'alçària 4mm.	**Rend.: 1,000**	**55,00** €
P-25	**F9DLÇFLX**	m2	Col·locació i subministrament de paviment de llamborda sobre formigó a imitació del patró del flexbrick. Els forats s'omplen amb morter amb el mateix to i acabat del paviment de formigó desactivat	**Rend.: 1,000**	**85,10** €
P-26	**F9DLM560**	m2	Subministrament i col·locació de paviment de llamborda d'argila cuita de color vermell rústica bisellada de mides 29,3x6x6cm, col·locada i rejuntada amb morter de ciment de color 1:6. Tot inclòs, completament acabat. Es presentaran els corresponents certificats de resistència al trencament, resistència a les gelades, resistència a l'abrasió, resistència al lliscament. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la llamborda, així com el color del morter, fins acceptació de la D.F.	**Rend.: 0,169**	**51,80** €
				Total materials	23,10
				Total mà d'obra	25,38
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,38077
				COST DIRECTE	48,86419
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	2,93185
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**51,79604**
P-27	**F9DLSFLX**	m2	Subministrament i col·locació de teixit ceràmic amb tecnologia tipus ´´flexbrick´´ fet amb una malla d'acer galvanitzat entrellaçat que subjecta les peces ceràmiques. Les peces seran iguals a la llamborda descrita anteriorment, es a dir, llamborda d'argila cuita tipus klinker de color vermell rústica bisellada de mides 29,3x6x6cm, amb 2 ranures laterals per poguer-la insertar a la malla d'acer. Les malles és poden produir en diferents formats i amb diverses distribucions del ´´mosaic´´ ceràmic. S'usaran a les franges de transició entre el sòl mineral i les zones vegetades. Inclou la col·locació de sauló de 5 cm de espesor + terra vegetal en els buits que queden en el teixit. Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 3,200**	**128,00** €

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Total materials		118,90
				Total mà d'obra		1,79
				Total maquinària		0,04
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,02685
				COST DIRECTE		120,75478
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %		7,24529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,00007**
P-28	**F9E10020**	m2	Rajol hidràulic 20x20x4 cm per a vorereres de 9 pastilles, sobre llit de morter de ciment. Model a determinar per la Direcció Facultativa. Inclou subministrament, col·locació, reblert de junts amb sorra fina o morter. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,436**		**16,56 €**
				Total materials		9,06
				Total mà d'obra		6,49
				DESPESES AUXILIARS 1,00 %		0,06495
				COST DIRECTE		15,61943
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,93717
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,55659**
P-29	**F9G1G001**	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20mm, abocat amb cubilot, acabat manual.	**Rend.: 1,000**		**90,35 €**
P-30	**FD35Ç001**	u	Sobre-eixidor SUDS	**Rend.: 1,000**		**850,00 €**
P-31	**FD5AÇ001**	m	Tub de drenatge microperforat, diàmetre ø100mm	**Rend.: 1,000**		**18,50 €**
P-32	**FD5AÇ002**	m	Tub de drenatge microperforat, diàmetre ø150mm	**Rend.: 1,000**		**25,00 €**
P-33	**FD5JÇ001**	u	Embornal sifònic de fundició dúctil tipus ´´Portofino´´ B31D de Fabregas o equivalent i doble registre amb reixa de 516x252mm. Tot inclòs completament acabat. tipus o eqivalent	**Rend.: 1,000**		**275,00 €**
P-34	**FD7J0015**	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols.	**Rend.: 1,000**		**16,47 €**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Total materials		10,92
				Total mà d'obra		4,57
				DESPESES AUXILIARS 1,00 %		0,04569
				COST DIRECTE		15,53917
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,93235
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,47152**
P-35	**FD7Z0130**	u	Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolir, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**		**591,27 €**
				Total materials		557,80
				DESPESES AUXILIARS 1,00 %		0,00000
				COST DIRECTE		557,80000
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %		33,46800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**591,26800**
P-36	**FDD1G010**	u	Pou de registre circular tipus "D" de diàmetre interior = 100cm, prefabricat de formigó. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de 700mm de pas lliure i del model MAXIMO C VOTC de la casa comercial EJ (antiga NORINCO) o equivalent. Segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**		**696,12 €**
				Total materials		481,03
				Total mà d'obra		173,95
				DESPESES AUXILIARS 1,00 %		1,73947
				COST DIRECTE		656,71820
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %		39,40309
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**696,12129**
P-37	**FDG3S125**	m	Passatubs de PVC de D 125 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**		**3,66 €**

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Total materials			2,70
				Total mà d'obra			0,35
				Total maquinària			0,40
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00352
				COST DIRECTE			3,45600
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,20736
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,66336**
P-38	**FDG3S160**	m	Passatubs de PVC de D 160 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**			**4,57** €
				Total materials			3,56
				Total mà d'obra			0,35
				Total maquinària			0,40
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00352
				COST DIRECTE			4,31280
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,25877
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,57157**
P-39	**FDG3S250**	m	Passatubs de PE de D250 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**			**8,67** €
				Total materials			7,43
				Total mà d'obra			0,35
				Total maquinària			0,40
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00352
				COST DIRECTE			8,17860
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,49072
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,66931**
P-40	**FDG3SF12**	m	Passatubs de PVC de D 125 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert amb solera i dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**			**21,26** €
				Total materials			8,66
				Total mà d'obra			5,31
				Total maquinària			6,03
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,05311
				COST DIRECTE			20,05331
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,20320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,25651**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-41	**FDG3SF16**	m	Passatubs de PVC de D 160 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert amb solera i dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**			**23,43** €
				Total materials			10,71
				Total mà d'obra			5,31
				Total maquinària			6,03
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,05311
				COST DIRECTE			22,10111
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,32607
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,42718**
P-42	**FDK20410**	u	Arqueta de 60x60x90 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de graves de 0,30 m de gruix sobre una base de geotèxtil, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa i bastiment de fosa, tot completament acabat.	**Rend.: 1,000**			**184,23** €
				Total materials			109,76
				Total mà d'obra			63,41
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,63415
				COST DIRECTE			173,80398
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	10,42824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**184,23222**
P-43	**FDK20425**	u	Arqueta de 120x80x80 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de formigó HM-20 amb formació de pendents, connexió a clavegueram mitjançant tub de PVC de 75 mm de diàmetre, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, tot completament acabat.	**Rend.: 1,000**			**452,48** €
				Total materials			114,01
				Total mà d'obra			309,76
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	3,09764
				COST DIRECTE			426,86837
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	25,61210
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**452,48047**
P-44	**FDK20610**	u	Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb base de graves amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols.	**Rend.: 1,000**			**243,59** €

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		100,08
			Total mà d'obra		128,44
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %		1,28443
			COST DIRECTE		229,80229
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		13,78814
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**243,59042**
P-45	**FDK2S120**	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre base de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou marc i tapa.Tot inclòs.	**Rend.: 1,000**	**109,65** €
			Total materials		47,67
			Total mà d'obra		46,23
			Total maquinària		9,08
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %		0,46225
			COST DIRECTE		103,44418
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		6,20665
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**109,65083**
P-46	**FFB20230**	m	Conducció de polietilè de 50 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal, inclòs subministrament, col·locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 0,395**	**8,50** €
			Total materials		2,18
			Total mà d'obra		5,78
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %		0,05779
			COST DIRECTE		8,01973
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,48118
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,50092**
P-47	**FFB2AS455**	m	Conducció de polietilè de 75 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal, inclòs subministrament, col·locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 0,474**	**14,99** €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		3,60
			Total mà d'obra		10,39
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,15581
			COST DIRECTE		14,14376
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,84863
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,99239**
P-48	**FG00Ç001**	u	Quadre de festes punt de connexió trifàsica. 32A: - 1 presa Cetac 32A - 2 preses Cetac 16A - 4 preses Schuko.	**Rend.: 1,000**	**1.500,00** €
P-49	**FG00Ç225**	u	Quadre de control semafòric segons Principis i Prescripcions per als projectes a Esplugues de Llobregat i validat per Policia Local. Partida alçada a justificar.	**Rend.: 1,000**	**3.000,00** €
P-50	**FG310015**	m	Conductor de coure armat antirroedors tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs.	**Rend.: 1,000**	**4,78** €
			Total materials		2,70
			Total mà d'obra		1,79
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %		0,01792
			COST DIRECTE		4,51332
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,27080
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,78412**
P-51	**FG380020**	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs.	**Rend.: 1,000**	**5,34** €
			Total materials		1,47
			Total mà d'obra		3,54
			DESPESES AUXILIARS 1,00 %		0,03540
			COST DIRECTE		5,04087
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %		0,30245
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,34332**
P-52	**FGD10015**	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols.	**Rend.: 1,000**	**27,41** €

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Total materials			15,45
			Total mà d'obra			10,31
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,10306
			COST DIRECTE			25,85936
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,55156
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,41092**
P-53	**FHM1Ç001**	u	Columna troncocònica d'acer corten model ´´KANYA-12´´ de ´´ESCOFET´´ o model ´´APM-i de HERMINIO GONZALEZ & HIJOS´´ o similar; de 12m d'alçada per suport de fins a 4 projectors. Inclou transport, fonamentació amb dau de formigó i col·locació amb doble reforç en la placa d'ancoratge de la base de la columna. Tot inclòs completament acabat. Les caixes de connexió a l'interior de les columnes seran de la marca ´´CLAVED´´. **Rend.: 1,000**			**1.876,77** €
			Total materials			1.693,72
			Total mà d'obra			28,72
			Total maquinària			48,10
			COST DIRECTE			1.770,54155
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	106,23249
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.876,77404**
P-54	**FHN6Ç001**	u	Proyector de exterior tipus modelo SHOT 380 G2 10500, de la marca LAMP o similar. Fabricado en inyección de aluminio lacado, con cristal templado, tornillos de acero inoxidable y junta de silicona. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED HI-POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80 y equipo electrónico Philips Full Prog incorporado para control via ´´Code Mains´´. Con ópticas Asimétricas. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento I. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Acabado en pintura Acero Corten RAL8017. Incluye cuministro y colocación. Todo incluido completamente acabado. **Rend.: 1,000**			**1.000,83** €
			Total materials			928,50
			Total mà d'obra			15,68
			COST DIRECTE			944,18350
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	56,65101
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.000,83451**
P-55	**FHN6Ç002**	u	Accesorio para bañador modelo ACC. CO ARM IND 120-130 GR.de la marca LAMP. Tipo abrazadera para alojar 1 luminaria en columna de 120-130mm de diámetro. Fabricado en inyección de aluminio lacado en color Acero Corten RAL8017. **Rend.: 1,000**			**106,00** €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-56	**FJ650004**	u	Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000**			**257,00** €
			Total materials			208,84
			Total mà d'obra			33,28
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,33279
			COST DIRECTE			242,45185
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	14,54711
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**256,99896**
P-57	**FJM30011**	u	Vàlvula ventosa tipus 'segev s-030' d'1" o equivalent, de base de plàstic automàtica amb cos de polipropilè de 0,2 a 16 bar, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i p.p. de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000**			**82,40** €
			Total materials			69,73
			Total mà d'obra			7,93
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,07927
			COST DIRECTE			77,73627
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	4,66418
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,40045**
P-58	**FJM60009**	u	Manòmetre de glicerina de 1/4" de connexió amb presa manomètrica, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i p.p. de peces especials. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000**			**16,99** €
			Total materials			8,07
			Total mà d'obra			7,88
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,07879
			COST DIRECTE			16,02777
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,96167
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,98944**
P-59	**FJS10173**	u	Boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, i comptador, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000**			**340,87** €

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		217,49
			Total mà d'obra		103,05
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	1,03053
			COST DIRECTE		321,57401
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	19,29444
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**340,86846**
P-60	**FJS5G010**	m	Conducció de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m. Amb sistema del tipus ´´Tech-Line´´ o equivalent, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2. Inclou subministrament, col·locació, excavació i rebliment de rasa de 0,1x0,1 m, i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**1,94** €
			Total materials		0,96
			Total mà d'obra		0,86
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00864
			COST DIRECTE		1,83250
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,10995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,94245**
P-61	**FJSAÇ001**	u	Programador electrònic model 'SBP-SAMCLABOX PROGRAMADOR 24Vac' de SAMCLA o equivalent. Equip autònom de reduïdes dimensions 85×80×95 mm. S'alimenta amb corrent a 24Vac. Equip estanc amb grau de protecció IP68, adaptable a qualsevol tipus d'ubicació (arquetes amb tapes metàl·liques o de plàstic, armaris d'obra, etc.) i es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. S'activa de manera manual (mitjançant un imant), de manera remota local (mitjançant una consola) i de manera remota deslocalitzada (mitjançant qualsevol dispositiu amb connexió a Internet). El programador a 24Vac es de 4 sortides + vàlvula mestra. Inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**488,32** €

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Total materials		401,95
			Total mà d'obra		58,15
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,58149
			COST DIRECTE		460,68049
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	27,64083
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**488,32132**
P-62	**FJSAS0RE**	u	Equip repetidor model ´´REP-REPETIDOR´´ de SAMCLA o equivalent. Equip de reduïdes dimensions 85×80×95 mm, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica i que es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. L'equip s'instal·la a l'exterior (normalment fanals) i té un grau de protecció IP68. Es fixa amb un suport d'acer per a facilitar-ne el manteniment. Inclou subministrament, instal·lació, muntatge. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**529,63** €
			Total materials		409,30
			Total mà d'obra		89,46
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,89460
			COST DIRECTE		499,65460
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	29,97928
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**529,63388**
P-63	**FJSB0007**	u	Electrovàlvula, de connexió 2", inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**150,68** €
			Total materials		113,08
			Total mà d'obra		28,79
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,28785
			COST DIRECTE		142,15301
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	8,52918
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,68219**
P-64	**FJSCG001**	u	Sensor d'humitat del terra per aplicar mesures d'estalvi d'aigua. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**253,60** €

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Total materials			234,43
			Total mà d'obra			4,82
			COST DIRECTE			239,24600
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	14,35476
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**253,60076**
P-65	**FJSDÇ001**	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MP1000´´, de radi 2,5 a 4,5m i cobertura ajustable fins a 360º. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 0,725**			**24,99** €
			Total materials			4,78
			Total mà d'obra			18,52
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,27782
			COST DIRECTE			23,57920
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,41475
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,99395**
P-66	**FJSDÇ002**	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MP2000´´, de radi 4,0 a 6,4m i cobertura ajustable fins a 360º. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 0,659**			**26,99** €
			Total materials			4,78
			Total mà d'obra			20,38
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,30564
			COST DIRECTE			25,46196
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,52772
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,98968**
P-67	**FJSDÇ003**	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MPSS-530´´per franja lateral, amb cobertura d'entre 1,1x8,3m i 1,8x9,9m. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 0,617**			**28,48** €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Total materials			4,78
			Total mà d'obra			21,76
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32645
			COST DIRECTE			26,86983
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,61219
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,48202**
P-68	**FJSDÇ004**	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MPLCS-515´´ o ´´MPRCS-515´´ per franja de cantonada esquerra o dreta respectivament, amb cobertura d'entre 1,1x4,2m i 1,8x4,9m. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 0,617**			**28,48** €
			Total materials			4,78
			Total mà d'obra			21,76
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32645
			COST DIRECTE			26,86983
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,61219
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,48202**
P-69	**FJSZ0E00**	m	Cable elèctric pel control de les electrovàlvules d'1,5 mm2 de secció. Inclou subministrament i col·locació.Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000**			**0,98** €
			Total materials			0,65
			Total mà d'obra			0,27
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,00272
			COST DIRECTE			0,92482
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,05549
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,98031**
P-70	**FJZ10010**	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000**			**1.406,74** €

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Total materials		1.327,11
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
				COST DIRECTE		1.327,11000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	79,62660
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.406,73660**
P-71	**FN110030**	u	Vàlvula de comporta, PN-16 i 2", inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**		**19,85 €**
				Total materials		16,03
				Total mà d'obra		2,67
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,02668
				COST DIRECTE		18,72438
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,12346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,84784**
P-72	**FN120310**	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**		**218,24 €**
				Total materials		160,68
				Total mà d'obra		44,76
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,44760
				COST DIRECTE		205,88760
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	12,35326
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**218,24086**
P-73	**FN1216D4**	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**		**197,45 €**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Total materials		121,31
				Total mà d'obra		64,01
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,96010
				COST DIRECTE		186,27690
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	11,17661
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**197,45352**
P-74	**FN760012**	u	Regulador de pressió de bronze de 2" amb sortida de 0,5 a 5 bar, inclou subministrament, col·locació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**		**189,05 €**
				Total materials		160,35
				Total mà d'obra		17,82
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,17819
				COST DIRECTE		178,34715
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	10,70083
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**189,04798**
P-75	**FN8114F4**	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4´´ de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**		**168,65 €**
				Total materials		109,13
				Total mà d'obra		49,24
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,73854
				COST DIRECTE		159,10454
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	9,54627
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**168,65081**
P-76	**FQ11SBSI**	u	Banc tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, d'1,80m de longitud, format per estructura de fosa de secció buida, respatller i seient ergonòmics mitjançant lames de fusta de bolondo massissa tractada i cargols d'ancoratge a l'estructura tractats amb anticorrossiu. Inclou subministrament, col·locació, excavació, formigonat dels daus de base i ancoratge als daus de formigó amb fixacions mecàniques. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**		**249,65 €**

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Total materials			145,20
				Total mà d'obra			80,03
				Total maquinària			9,50
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,80027
				COST DIRECTE			235,52262
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	14,13136
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**249,65397**
P-77	**FQ11SCSI**	u	Cadira tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, de 0,60m de longitud, formada per estructura de fosa de secció buida, respatller i seient ergonòmics mitjançant lames de fusta de bolondo massissa tractada i cargols d'ancoratge a l'estructura tractats amb anticorrossiu, inclou subministrament, col·locació, excavació, formigonat dels daus de base i ancoratge als daus de formigó amb fixacions mecàniques. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**			**180,48** €
				Total materials			110,72
				Total mà d'obra			52,72
				Total maquinària			6,30
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,52720
				COST DIRECTE			170,26163
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	10,21570
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**180,47733**
P-78	**FQ13G0N2**	u	Col·locació sobre una base de formigó i segons plànols	**Rend.: 1,000**			**225,00** €
P-79	**FQ210010**	u	Paperera tipus 'Barcelona' o equivalent, de 40 cm de diàmetre i 1m d'alçada, formada per planxa metàl·lica perforada, amb dos peus, abatible, galvanitzada i pintada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat amb pintura tipus 'oxiron' o equivalent, inclou subministrament, col·locació, excavació i ancoratge amb daus de formigó. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**			**122,38** €
				Total materials			92,41
				Total mà d'obra			21,00
				Total maquinària			1,83
				DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,21000
				COST DIRECTE			115,44884
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	6,92693
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**122,37577**
P-80	**FQ31Ç001**	m	Subministrament de Banc de formigó prefabricat, forma segons plànols; mides especificades a continuacio.	**Rend.: 1,000**			**550,00** €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Cantonades aixamfranades; color beige, tonalitat a definir mitjans proves de color; textura buixardat. Abans de la fabricació del bancs, es farà prèviament un prototip que tindrà que ser acceptat per la Direcció Facultativa. Inclou el transport a peu d'obra, , peces d'ancoratge pel transports, fixacions, ... Inclou tot allò necessari per la correcte execució * Materials constituents del formigó . Granulats 0/6 : 900 kg/m 3 6/20 : 1 200 kg/m 3 – color argila . Aglutinants CPJ LEM : 350 kg/m 3 - ciments blancs . no serà acceptada grava de riu dons la granulometria no pot ser controlada * Armadura . acers d'alta adherència de qualitat FeE4OA. Tots els acers tindran una fitxa de homologació.	
P-81	**FQ31Ç002**	u	Banc corb de formigó de 2,25 mt de longitud. Radi de 18 metros. Alçada constant de 0,50mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.	**Rend.: 1,000**	**1.212,00** €
P-82	**FQ31Ç003**	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,50 a 0,30mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.	**Rend.: 1,000**	**1.060,00** €
P-83	**FQ31Ç004**	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,30 a 0,10mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.	**Rend.: 1,000**	**1.060,00** €
P-84	**FQ31Ç005**	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,50 a 0,30mt (sentit oposat). Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.	**Rend.: 1,000**	**1.060,00** €
P-85	**FQ31Ç006**	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,30 a 0,10mt (sentit oposat). Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.	**Rend.: 1,000**	**1.060,00** €
P-86	**FQ420020**	u	Pilona tipus 'Barcelona 92 c-43 de Fabregas' o equivalent, inclou demolició del paviment existent, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 5,279**	**106,97** €

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Total materials		95,02
				Total mà d'obra		4,29
				Total maquinària		1,56
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,04288
				COST DIRECTE		100,91476
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,05489
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**106,96965**
P-87	**FQPB0100**	u	Mòdul per a aparcament de bicicletes constituït amb tub metàl·lic acabat galvanitzat i lacat, diàmetre exterior 40 mm, alçària total 110 cm i 65 cm de llargària, col·locat foradant el paviment amb broca i rebliment amb morter sense retracció. Tot inclòs i completament acabat.	**Rend.: 1,440**		**75,34 €**
				Total materials		53,12
				Total mà d'obra		14,90
				Total maquinària		2,91
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,14896
				COST DIRECTE		71,07973
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,26478
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,34451**
P-88	**FR34Ç001**	u	Subministrament de micorriza en clot de plantació	**Rend.: 1,000**		**44,00 €**
P-89	**FR34Ç007**	u	Adobament d'arbre a base de l'aplicació de 250 g/arbre d'adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg i adobament orgànic a base de 5 kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics.	**Rend.: 1,000**		**1,54 €**
				Total materials		0,71
				Total mà d'obra		0,74
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00736
				COST DIRECTE		1,44818
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,08689
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,53507**
P-90	**FR3P0501**	m3	Estesa amb terres vegetals per a enjardinari, procedent de préstecs exteriors a l'àmbit de l'obra, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, inclou subministrament. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**		**24,66 €**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Total materials		22,23
				Total maquinària		1,04
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
				COST DIRECTE		23,26674
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,39600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,66274**
P-91	**FR3PÇ001**	m3	Base parterres (exclosos talussos): graves tipus ull de perdiu, gruix 25cm	**Rend.: 1,000**		**38,00 €**
P-92	**FR3PÇ002**	m3	Sub-base parterres (exclosos talussos): Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	**Rend.: 1,000**		**36,00 €**
P-93	**FR3PÇ003**	m3	Sub-base de paviment tipus flexbric: graves per a drenatge de 5 a 12 mm, gruix 15cm	**Rend.: 1,000**		**36,00 €**
P-94	**FR3PÇ004**	m3	Base de paviment tipus flexbric: graves tipus ull de perdiu, gruix 15cm	**Rend.: 1,000**		**38,00 €**
P-95	**FR41Ç001**	u	Subministrament i plantació d'arbre gran de fulla caduca pensat per alineacions i per a donar ombra a l'estiu. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Serà de la següent espècie: - Celtis australis	**Rend.: 1,000**		**148,85 €**
P-96	**FR41Ç002**	u	Subministrament i plantació d'arbre gran de fulla caduca pensat per alineacions i per a donar ombra a l'estiu. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Serà de la següent espècie: - Gleditsia triacanthos	**Rend.: 1,000**		**148,85 €**
P-97	**FR41Ç003**	u	Subministrament i plantació d'arbre de port mitjà de fulla caduca pensat per col·locar en parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Morus alba	**Rend.: 1,000**		**189,00 €**
P-98	**FR41Ç004**	u	Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a	**Rend.: 1,000**		**137,82 €**

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Arbre de l'amor (´´Cercis siliquastrum´´)			
P-99	**FR41Ç005**	u	Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a 16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Cirerer (´´Prunus avium´´) - Prunera(´´Prunus domestica´´)	**Rend.: 1,000**	**137,82**	€
P-100	**FR41Ç006**	u	Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a 16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Llimoner (´´Citrus limon´´)	**Rend.: 1,000**	**137,82**	€
P-101	**FR64G104**	u	Obertura de clot de 1,00x1,20x1,40 m i plantació d'arbre presentat en contenidor, pa de terra protegit amb malla o enguixat, de perímetre igual o inferior a 25 cm, inclou adobament de plantació a base de 200 g/arbre adob mineral complex d'alliberació lenta, 15-9-15-2 Mg ó 12-12-12-172 Mg, i adobament orgànic a base de 5 kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d' àcids húmics, substitució de 0,4 m3 de terra per terra vegetal de textura franc-sorrenca amb un contingut mínim de matèria orgànica del 3%, retirada de les terres sobrants i reg de plantació.	**Rend.: 1,000**	**42,52**	€

Total materials			6,06
Total mà d'obra			10,11
Total maquinària			23,84
DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,10114
COST DIRECTE			40,11633
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,40698
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,52331**

P-102	**FR6BÇ001**	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Myrtus communis, - Juniperus communis, - Ampelodesmos mauritanica Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**47,48**	€

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-103	**FR6BÇ002**	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Spartium junceum, - Rhamnus alaternus, - Viburnum tinus Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**47,48**	€
P-104	**FR6BÇ003**	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Tamarix africana, - Acacia longifolia, - Pistacia lentiscus, Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**47,48**	€
P-105	**FR6BÇ004**	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 6 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Cistus monspeliensis / Cistus salvifolius, - Erica arborea, - Pistacia lentiscus Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**47,48**	€
P-106	**FR6BÇ005**	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 6 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Bupleurum fruticosum, - Quercus coccifera, - Myrtus communis Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**47,48**	€
P-107	**FR6BÇ006**	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 8 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Euphorbia dendroides, - Globularia alypum, - Daphne gnidium Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**47,48**	€
P-108	**FR6BÇ007**	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 8 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Euphorbia characias, - Stipa tenuissima, - Salvia lavandulifolia / Centaurea aspera Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**47,48**	€
P-109	**FR6BÇ008**	m2	Subministrament i plantació de planta entapissant, Hedera elix, amb una densitat de 4 u/m2. Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**31,65**	€
P-110	**FR6BG001**	m2	Subministrament mediant hidrosembra de vegetació d'estrat herbaci: composició 90% plantes herbàcies i 10% de flors silvestres. Dosis de sembra 30gr/m2 Achillea ageratum; Anagallis sp.; Anacyclus clavatus;	**Rend.: 0,729**	**1,99**	€

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Bellardia trixago; Bellis perennis; Centurium erythraea; Asphodelus fistulosus; Calendula arvensis; Convulvulus tricolor; Centaurea cyanus; Chamaemelum mixtum; Diplotaxis erucoides; Echium plantagineum: Glebionis segetum; Iberis umbellata; Lobularia maritima; Lotus corniculatus; Matricaria chamomilla; Mentha pullegium; Origanum virens; Papaver rhoeas; Salvia pratensis; Silene colorata/vulgaris; Lupinus angustifolius; Taraxacum officinalis; Tolpis barbata; Tuberaria guttata; Spergularia ssp.; Trifolium incarnatum; Vaccaria hispanica _ Festuca arundinacea; Cynodon dactylon; Lolium perenne; Festuca rubra rubra; Medicago polymorpha/truncatula; Poa pratensis; Festuca ovina; Trifolium repens/resupinatum; Brachypodium distachyum; Aegilops triuncialis; Plantago lagopus; Briza maxima.
Tipus barreja prat mediterrani de la casa comercial Cantueso seeds.

Total materials		1,20
Total mà d'obra		0,68
COST DIRECTE		1,87764
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,11266
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,99030**

P-111 **FRE0Ç002** u Subministrament i col·locació de puntal d'acer Corten per suport d'arbres existents. Fixat a fonament de formigó armat dim: 60x60x60cm. Dim: tub D:10cm, de 4mm de gruix; H variable entre 2,5 i 5m **Rend.: 1,000** **32,50** €

P-112 **FRE60001** u Esporga de formació o aclarida d'arbre amb utilització d'escala mitjana i mitjans manuals. **Rend.: 1,000** **3,35** €

Total mà d'obra		3,13
DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,03129
COST DIRECTE		3,15995
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,18960
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,34954**

P-113 **FRL00011** u Tractament fitosanitari d'arbre en escocell en vorera mitjançant aparell manual de pressió. **Rend.: 1,000** **2,81** €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Total materials		2,00
Total mà d'obra		0,21
Total maquinària		0,45
DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00207
COST DIRECTE		2,64993
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,15900
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,80893**

P-114 **FRLAÇ011** u Eixarcolat d'escocell en vorera o arbrat aïllat amb mitjans manuals i químics, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes, càrrega i transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu **Rend.: 1,000** **2,37** €

Total materials		0,01
Total mà d'obra		1,07
Total maquinària		1,14
DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,01070
COST DIRECTE		2,23462
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,13408
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,36869**

P-115 **FRZ20103** u Sistema d'aspratge format per dos 2 tutors de fusta tractada de 2,50m d'altura i 8cm de diàmetre a banda i banda del tronc, units amb un travesser de les mateixes característiques que els tutors, situat a 2 metres del fons del tutor de manera que quedi conformada una estructura tipus pòrtic en H. L'estructura es clavarà en el terreny 50cm, de manera que el travesser queda situat a 1,50m del terreny. Aquest travesser s'unirà a l'arbre mitjançant tires de cautxú homologades, sense provocar-li ferides. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 0,665** **21,63** €

Total materials		11,55
Total mà d'obra		8,77
DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,08766
COST DIRECTE		20,40610
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,22437
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,63047**

P-116 **FRZ2G001** m Tancament provisional dels parterres i superficies verdes, amb tanques mòbils, de 2m d'alçària, d'acer galvanizat, amb malla electrosoldada de 90 x 150mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2mm fr tub de 40mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntage inclòs, que evitin l'acces fins que la vegetació arrel·li, es consolidi i faci cobertura. **Rend.: 1,000** **3,45** €

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-117	**FRZ2G002**	u	Protecció d 'arbres en el decurs de l 'obra, amb elements de fusta de 1,8 a 2,0 m d'alçària	**Rend.: 1,000**	**20,40**	€
P-118	**NOTA01**	1	Totes les marques, llicències o tipus que apareguin a les partides del present pressupost, s'entendran acompanyades de l'esment o equivalent. En tot cas, serviran com a definicó quant a característiques, materials, qualitats i disseny de les partides d'obra emprades, i sempre, amb l'aprovació de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€
P-119	**NOTA02**	2	Fins el lliurament i recepció per part de l'ajuntament, el manteniment general de l'obra anirà a càrrec del contractista, i particularment de la jardineria i arbrat, inclosos el reg i la poda dels arbres abans de començar l'obra. També s'hauran de protegir tots els arbres existents a l'obra per evitar cops, sempre segons indicacions de la D.F. En aquest cas, el contractista ha de realitzar al seu càrrec la retirada i transplantament de l'arbrat existent afectat per les obres.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€
P-120	**NOTA03**	3	El contractista ha de cuidar en tot moment de la funcionalitat i de l'aspecte de les instal·lacions existents a l'obra, molèsties a veïns, accessos i pasos de vehicles i de vianants, tancament d'obra, llums d'obra, etc. Diàriament, abans de finalitzar la jornada, s'han de repassar tots els elements de seguretat, circulació de vianants i vehicles dins de l'obra, amb especial atenció durant el cap de setmana i festius.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€
P-121	**NOTA04**	4	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, es confeccionarà i instal·larà un rétol municipal informatiu de les obres segons el model i les instruccions que es facilitin per part de la Direcció Facultativa. Així mateix en cas d'obres subvencionades, es col·locarà un altre rétol segons el model de l'organisme corresponent.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€
P-122	**NOTA05**	5	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la redacció i tramitació dels projectes de legalització de les diferents instal·lacions, tot davant del Servei d'Indústria de la Generalitat de Catalunya en base a un projecte realitzat per tècnic competent i degudament tramitat davant Entitat d'Inspecció i Control. Perquè l'obra sigui rebuda, caldrà presentar acta amb dictamen favorable per dita Entitat. Així mateix es redactarà el corresponent projecte final de l'obra realment executada (AS BUILT). Dita documentació es lliurarà en suport informàtic, i en un termini màxim d'un mes a comptar des de la recepció de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-123	**NOTA06**	6	Segons la memória de les obres a realitzar, el contractista es farà càrrec de les despeses dels assajos de control qualitat, en una quantitat no més gran del 1% del pressupost de l'obra (sense baixa), i sempre a criteri de la direcció facultativa, segons elprograma de control de qualitat per l'empresa homologada de control contractada per l'adjudicatari.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€
P-124	**NOTA07**	7	En relació als amidaments, es seguiran els següents criteris: - Panot: m2 realment executats per tipus, descomptant l'amplada de vorada, així com els caps de guals, escossells, peces especials, graons,... - Paviment asfàltic: m2 realment executats de rigola a rigola, descomptant l'amplada d'aquesta.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€
P-125	**NOTA08**	8	En el moment de realitzar l'obra i l'oferta, es tindrà en compte, tant la documentació escrita (pressupost i amidaments), com la documentació gràfica i detalls inclosos en aquestes. Davant de qualsevol dubte, tindrà validessa tots dos documents con un únic conjunt. Així mateix, cal recordar que segons diu el TRLCP RD 1098/2001, i concretament l'article 153: ´´Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en las descomposición y descripción de los precios´´	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€
P-126	**NOTA09**	9	Les gestions de noves escomeses les realitzarà l'empresa contractista i s'abonaran en concepte de coneixement per l'Administració.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€
P-127	**NOTA10**	10	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la despesa de Direcció Ambiental d'Obra (DAO) de la fase d'excavació. Aquesta tasca ha de ser ser realitzada per una entitat EC-SOL habilitada en el subcamp “Projectes de descontaminació”, segons Decret 60/2015 per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del Departament d’Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Haurà de fer seguiment del Pla d’excavació redactat per l’empresa TAUW IBERIA, SAU. La supervisió de l’excavació haurà de fer-se seguint la Circular Tècnica 8 CRITERIS PER A LA PLANIFICACIÓ, EXECUCIÓ I JUSTIFICACIÓ D’UNA EXCAVACIÓ EN UN EMPLAÇAMENT AMB INDICIS DE CONTAMINACIÓ DEL SUBSOL.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Una vegada finalitzades les tasques d'excavació s'haurà de verificar la qualitat del sòl romanent, segons la Circular Tècnica 9 CRITERIS PER A LA PRESA DE MOSTRES DE SÒL ROMANENT publicada per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC). En finalitzar els treballs la DAO, en representació del promotor, haurà de redactar i presentar a l'ARC una memòria final que descrigui les tasques realitzades.	
P-128	**P2R2-EU9S**	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**	**28,39** €
				Total mà d'obra	26,39
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,39585
				COST DIRECTE	26,78585
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,60715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**28,39300**
P-129	**P2R5-DT1B**	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 1,000**	**17,19** €
				Total maquinària	16,22
				COST DIRECTE	16,21936
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,97316
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**17,19252**
P-130	**P2RA-EU78**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**12,56** €

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Total materials	11,85
				COST DIRECTE	11,84800
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,71088
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,55888**
P-131	**P2RA-EU7I**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**19,26** €
				Total materials	18,17
				COST DIRECTE	18,16850
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	1,09011
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,25861**
P-132	**P9G9Ç001**	m2	Paviment continu de formigó desactivat per a voreres i altres paviments, gruix 20 cm. Acabat superficial a definir per la direcció facultativa ... (lliscat mecànic, rentat amb incorporació de desactivant i/o ratllat mecànico-manual), inclou replanteig, l'encofrat amb bissella que sigui necessari pel propi paviment i per a la formació d'escocells, malla electrosoldada de 150x150x6 mm i la formació de junts oberts amb encofrat i bissells, i/o junts amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat. Segons plànols. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la peça fins acceptació de la D.F.	**Rend.: 1,000**	**49,71** €
				Total materials	46,90
				COST DIRECTE	46,90000
				DESPESES INDIRECTES 6,00 %	2,81400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**49,71400**
P-133	**PBA2-ÇIHS**	m2	Pintat sobre paviment de superfície (catifa) per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color a escollir per la DF amb addició d'àrid, aplicada manualment	**Rend.: 0,406**	**17,10** €

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Total materials			4,36	
				Total mà d'obra			9,27	
				Total maquinària			2,36	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13908	
				COST DIRECTE			16,13131	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,96788	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,09919**	
P-134	**PBA2-ÇIHX**	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**Rend.: 0,835**			**11,94**	€
				Total materials			5,54	
				Total mà d'obra			4,51	
				Total maquinària			1,15	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06762	
				COST DIRECTE			11,26428	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,67586	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,94014**	
P-135	**PBA3-ÇXJA**	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.: 0,610**			**1,33**	€
				Total materials			0,56	
				Total mà d'obra			0,51	
				Total maquinària			0,17	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00771	
				COST DIRECTE			1,25459	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,07528	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,32987**	
P-136	**PBA3-ÇXMN**	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.: 0,594**			**1,97**	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Total materials			0,84	
				Total mà d'obra			0,75	
				Total maquinària			0,25	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01132	
				COST DIRECTE			1,85906	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,11154	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,97060**	
P-137	**PBA3-ÇXOI**	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.: 0,886**			**1,02**	€
				Total materials			0,28	
				Total mà d'obra			0,51	
				Total maquinària			0,17	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00759	
				COST DIRECTE			0,96228	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,05774	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,02001**	
P-138	**PBA4-DXT5**	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 25 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 111)	**Rend.: 2,594**			**2,27**	€
				Total materials			1,77	
				Total mà d'obra			0,29	
				Total maquinària			0,07	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00441	
				COST DIRECTE			2,14152	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,12849	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,27001**	
P-139	**PBB6-Ç001**	u	Grup semafòric LED per cruïlla de 4 cantonades per al circuit de mobilitat segons Principis i Prescripcions per als projectes a Esplugues de Llobregat i validat per Policia Local. Partida alçada a justificar.	**Rend.: 1,000**			**4.000,00**	€
P-140	**PBB6-Ç002**	u	Alimentació de l'enllumenat del Tòtem de la Policiía Local. Inclou canalització des del punt de llum més proper fins el Tòtem, cablejat i presa de terra.	**Rend.: 1,000**			**500,00**	€

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-141	**PBBB-ÇVK2**	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,000**		**43,42 €**
			Total materials			33,35
			Total mà d'obra			6,26
			Total maquinària			1,26
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09392
			COST DIRECTE			40,96567
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,45794
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,42360**
P-142	**PBBF-ÇUJO**	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,681**		**73,44 €**
			Total materials			57,97
			Total mà d'obra			9,31
			Total maquinària			1,86
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13967
			COST DIRECTE			69,28109
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,15687
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**73,43796**
P-143	**PBBG-ÇV30**	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 1,652**		**78,13 €**
			Total materials			62,20
			Total mà d'obra			9,47
			Total maquinària			1,89
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14212
			COST DIRECTE			73,70965
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,42258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,13223**
P-144	**PBBH-ÇVFC**	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	**Rend.: 2,027**		**55,33 €**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Total materials			46,55
			Total mà d'obra			4,63
			Total maquinària			0,95
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06950
			COST DIRECTE			52,19811
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,13189
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,32999**
P-145	**PBBM-ÇIM7**	m	Suport circular de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat	**Rend.: 0,532**		**16,43 €**
			Total materials			7,66
			Total mà d'obra			7,73
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11588
			COST DIRECTE			15,49721
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,92983
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,42705**
P-146	**PDG2-G090**	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible	**Rend.: 1,000**		**3,71 €**
			Total materials			2,64
			Total mà d'obra			0,84
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01266
			COST DIRECTE			3,50036
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,21002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,71038**
P-147	**PDG2-LNUA**	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**Rend.: 1,000**		**26,64 €**

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Total materials			22,99	
				Total mà d'obra			2,11	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03165	
				COST DIRECTE			25,13592	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,50816	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,64408**	
P-148	**PFB4-DW3B**	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióí col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**			**11,32**	€
				Total materials			4,32	
				Total mà d'obra			6,26	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09392	
				COST DIRECTE			10,67972	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,64078	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,32050**	
P-149	**PFB4-DW3J**	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióí col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**			**7,27**	€
				Total materials			1,77	
				Total mà d'obra			5,01	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,07513	
				COST DIRECTE			6,85873	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,41152	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,27026**	
P-150	**PFB4-DW4E**	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**Rend.: 1,000**			**4,64**	€
				Total materials			1,20	
				Total mà d'obra			3,13	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04696	
				COST DIRECTE			4,38126	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,26288	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,64413**	
P-151	**ZN000002**	u	Màstil per a bandera d'acer inoxidable de 6m d'alçada, de secció circular i forma cònica, amb elements d'ancoratge, dau de formigó per fonament, politges, cordill i accessoris, col·locat amb estructura	**Rend.: 1,000**			**598,13**	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS Nº 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			metàl·lica de fonamentació. Inclou subministrament de tac químic i mà d'obra pel muntatge.			
P-152	**ZN000080**	u	Aplicació del producte antigrafitis i antienganxines HLG o similar, a tot el perímetre de la columna o suport i fins a una alçada de 4,0m, una vegada instal·lada la columna.	**Rend.: 1,000**	**79,41**	€
P-153	**ZN000081**	u	Aplicació de pintura antiorins i anticorrosiva RILSAN o equivalent sobre la placa base de suport i fins una altura de 1,0m a tot el perímetre de la columna o suport. El tractament es realitzarà prèviament a la col·locació del suport.	**Rend.: 1,000**	**81,68**	€
P-154	**ZNPPÇ001**	pa	Unitat complerta segon annex de Seguretat i Salut	**Rend.: 1,000**	**12.422,22**	€
P-155	**ZNPPÇ002**	pa	Unitat complerta segon annex de Control de Qualitat. Deduït el 19% de benefici industrial + despeses generals.	**Rend.: 1,000**	**3.470,45**	€

signatura del document:
QUADRE DE PREUS n.2

L'autor del projecte:
Miquel Batlle Pagès

4. Pressupost parcial

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL	
Capítol	00	NOTES PREVIES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NOTA01	1	Totes les marques, llicències o tipus que apareguin a les partides del present pressupost, s'entendran acompanyades de l'esment o equivalent. En tot cas, serviran com a definicó quant a característiques, materials, qualitats i disseny de les partides d'obra emprades, i sempre, amb l'aprovació de la Direcció Facultativa. (P - 118)	0,00	0,000	0,00
2	NOTA02	2	Fins el lliurament i recepció per part de l'ajuntament, el manteniment general de l'obra anirà a càrrec del contractista, i particularment de la jardineria i arbrat, inclosos el reg i la poda dels arbres abans de començar l'obra. També s'hauran de protegir tots els arbres existents a l'obra per evitar cops, sempre segons indicacions de la D.F. En aquest cas, el contractista ha de realitzar al seu càrrec la retirada i transplantament de l'arbrat existent afectat per les obres. (P - 119)	0,00	0,000	0,00
3	NOTA03	3	El contractista ha de cuidar en tot moment de la funcionalitat i de l'aspecte de les instal·lacions existents a l'obra, molèsties a veïns, accessos i pasos de vehicles i de vianants, tancament d'obra, llums d'obra, etc. Diàriament, abans de finalitzar la jornada, s'han de repassar tots els elements de seguretat, circulació de vianants i vehicles dins de l'obra, amb especial atenció durant el cap de setmana i festius. (P - 120)	0,00	0,000	0,00
4	NOTA04	4	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, es confeccionarà i instal·larà un rétol municipal informatiu de les obres segons el model i les instruccions que es facilitin per part de la Direcció Facultativa. Així mateix en cas d'obres subvencionades, es col·locarà un altre rétol segons el model de l'organisme corresponent. (P - 121)	0,00	0,000	0,00
5	NOTA05	5	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la redacció i tramitació dels projectes de legalització de les diferents instal·lacions, tot davant del Servei d'Indústria de la Generalitat de Catalunya en base a un projecte realitzat per tècnic competent i degudament tramitat davant Entitat d'Inspecció i Control. Perquè l'obra sigui rebuda, caldrà presentar acta amb dictamen favorable per dita Entitat. Així mateix es redactarà el corresponent projecte final de l'obra realment executada (AS BUILT). Dita documentació es lliurarà en suport informàtic, i en un termini màxim d'un mes a comptar des de la recepció de l'obra. (P - 122)	0,00	0,000	0,00
6	NOTA06	6	Segons la memória de les obres a realitzar, el contractista es farà càrrec de les despeses dels assajos de control qualitat, en una quantitat no més gran del 1% del pressupost de l'obra (sense baixa), i sempre a criteri de la direcció facultativa, segons elprograma de control de qualitat per l'empresa homologada de control contractada per l'adjudicatari. (P - 123)	0,00	0,000	0,00
7	NOTA07	7	En relació als amidaments, es seguiran els següents criteris: - Panot: m2 realment executats per tipus, descomptant l'amplada de vorada, així com els caps de guals, escossells, peces especials, graons,... - Paviment asfàltic: m2 realment executats de rigola a rigola, descomptant l'amplada d'aquesta. (P - 124)	0,00	0,000	0,00
8	NOTA08	8	En el moment de realitzar l'obra i l'oferta, es tindrà en compte, tant la documentació escrita (pressupost i amidaments), com la documentació gràfica i detalls inclosos en aquestes. Davant de qualsevol dubte, tindrà validessa tots dos documents con un únic conjunt. Així mateix, cal recordar que segons diu el TRLCP RD 1098/2001, i concretament l'article 153: ´´Todos los trabajos, medios auxiliares y	0,00	0,000	0,00

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

PRESSUPOST

			materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se consideraràn incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en las descomposición y descripción de los precios´´ (P - 125)			
9	NOTA09	9	Les gestions de noves escomeses les realitzarà l'empresa contractista i s'abonaran en concepte de coneixement per l'Administració. (P - 126)	0,00	0,000	0,00
10	NOTA10	10	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la despesa de Direcció Ambiental d'Obra (DAO) de la fase d'excavació. Aquesta tasca ha de ser ser realitzada per una entitat EC-SOL habilitada en el subcamp “Projectes de descontaminació”, segons Decret 60/2015 per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del Departament d’Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Haurà de fer seguiment del Pla d’excavació redactat per l’empresa TAUW IBERIA, SAU. La supervisió de l’excavació haurà de fer-se seguint la Circular Tècnica 8 CRITERIS PER A LA PLANIFICACIÓ, EXECUCIÓ I JUSTIFICACIÓ D’UNA EXCAVACIÓ EN UN EMPLAÇAMENT AMB INDICIS DE CONTAMINACIÓ DEL SUBSOL. Una vegada finalitzades les tasques d’excavació s’haurà de verificar la qualitat del sòl romanent, segons la Circular Tècnica 9 CRITERIS PER A LA PRESA DE MOSTRES DE SÒL ROMANENT publicada per l’Agència de Residus de Catalunya (ARC). En finalitzar els treballs la DAO, en representació del promotor, haurà de redactar i presentar a l’ARC una memòria final que descrigui les tasques realitzades. (P - 127)	0,00	0,000	0,00

TOTAL Capítol	**01.00**	**0,00**

Obra	01	Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL	
Capítol	01	DEMOLICIONS I ENDERROCS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2190720	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs. (P - 4)	4,27	274,300	1.171,26
2	F2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.Inclou enderroc da la base de formigó. Tot inclòs. (P - 5)	4,28	39,000	166,92
3	P2R2-EU9S	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 128)	28,39	43,800	1.243,48
4	P2R5-DT1B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 129)	17,19	43,800	752,92
5	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 131)	19,26	7,800	150,23
6	P2RA-EU78	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la	12,56	36,000	452,16

PRESSUPOST

			Llista Europea de Residus (P - 130)			
7	F216S731	m2	Enderroc de paret d'obra de fàbrica,de maó calat o totxana de fins a 30 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana. Inclou enderroc de part proporcional de pilars de formigó armat. Càrrega mecànica i manual de runes sobre camió. (P - 3)	14,59	120,000	1.750,80

TOTAL Capítol 01.01 5.687,77

Obra 01 Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2210210	m3	Excavació en desmunt a qualsevol tipus de terreny amb mitjans mecànics. Inclou la càrrega sobre el camió, el transport interior d'obra i l'abocament de les terres per a la formació del terraplè. Tot inclòs completament acabat. (P - 6)	2,15	3.113,250	6.693,49
2	F2270100	m2	Anivellació, refí i compactació de caixes amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat. (P - 10)	0,86	4.151,000	3.569,86
3	F226340F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de 30cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 9)	2,36	262,500	619,50
4	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a qualsevol distància, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Mesurat sobre perfil teòric.Tot inclòs. (P - 17)	4,11	3.113,250	12.795,46

TOTAL Capítol 01.02 23.678,31

Obra 01 Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 03 PAVIMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclòs. (P - 18)	19,59	382,078	7.484,91
2	F9360010	m2	Base de formigó HM-20/P/20/I per vorereres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 15 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot inclòs completament acabat. (P - 20)	11,61	619,400	7.191,23
3	P9G9Ç001	m2	Paviment continu de formigó desactivat per a vorereres i altres paviments, gruix 20 cm. Acabat superficial a definir per la direcció facultativa ... (lliscat mecànic, rentat amb incorporació de desactivant i/o ratllat mecànico-manual), inclou replanteig, l'encofrat amb bissella que sigui necessari pel propi paviment i per a la formació d'escocells, malla electrosoldada de 150x150x6 mm i la formació de junts oberts amb encofrat i bissells, i/o junts amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat. Segons plànols. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la peça fins acceptació de la D.F. (P - 132)	49,71	858,130	42.657,64
4	F9DLM560	m2	Subministrament i col·locació de paviment de llamborda d'argila cuita de color vermell rústica bisellada de mides 29,3x6x6cm, col·locada i rejuntada amb morter de ciment de color 1:6. Tot inclòs, completament acabat. Es presentaran els corresponents certificats de resistència al trencament, resistència a les gelades, resistència a l'abrasió, resistència al lliscament. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la llamborda, així com el color del morter, fins acceptació de la D.F. (P - 26)	51,80	1.652,350	85.591,73

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

PRESSUPOST

5	F9DLSFLX	m2	Subministrament i col·locació de teixit ceràmic amb tecnologia tipus ´´flexbrick´´ fet amb una malla d'acer galvanitzat entrellaçat que subjecta les peces ceràmiques. Les peces seran iguals a la llamborda descrita anteriorment, es a dir, llamborda d'argila cuita tipus klinker de color vermell rústica bisellada de mides 29,3x6x6cm, amb 2 ranures laterals per poguer-la insertar a la malla d'acer. Les malles és poden produir en diferents formats i amb diverses distribucions del ´´mosaic´´ ceràmic. S'usaran a les franges de transició entre el sòl mineral i les zones vegetades. Inclou la col·locació de sauló de 5 cm de espesor + terra vegetal en els buïts que queden en el teixit. Tot inclòs, completament acabat. (P - 27)	128,00	545,500	69.824,00
6	F9DLÇFLX	m2	Col·locació i subministrament de paviment de llamborda sobre formigó a imitació del patró del flexbrick. Els forats s'omplen amb morter amb el mateix to i acabat del paviment de formigó desactivat (P - 25)	85,10	37,700	3.208,27
7	FR3PÇ003	m3	Sub-base de paviment tipus flexbric: graves per a drenatge de 5 a 12 mm, gruix 15cm (P - 93)	36,00	87,480	3.149,28
8	FR3PÇ004	m3	Base de paviment tipus flexbric: graves tipus ull de perdiu, gruix 15cm (P - 94)	38,00	87,480	3.324,24
9	F932Ç001	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 97 % del PM (P - 19)	28,74	34,992	1.005,67
10	F9E10020	m2	Rajol hidràulic 20x20x4 cm per a vorereres de 9 pastilles, sobre llit de morter de ciment. Model a determinar per la Direcció Facultativa. Inclou subministrament, col·locació, reblert de junts amb sorra fina o morter. Tot inclòs completament acabat. (P - 28)	16,56	36,700	607,75
11	F9DLÇ001	m2	Paviment tàctil indicador direccional de 60cm d'amplada, format per peces prefabricades de formigó. Acabat superficial amb acanaladures longitudinals rectes i paral.leles, d'alçària 4mm. La peça es realitzarà amb el mateix color de la llambord d'argila. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la peça fins acceptació de la D.F. (P - 23)	55,00	36,200	1.991,00
12	F9DLÇ002	m2	Paviment tàctil indicador direccional de 40 o 60cm d'amplada, format per peces prefabricades de formigó. Acabat superficial amb acanaladures longitudinals rectes i paral.leles, d'alçària 4mm. (P - 24)	55,00	90,000	4.950,00
13	F96AÇ001	m	Indicador direccional realitzat amb elements metàl.lics, amb alçada 10 cm sobre el nivell d'acabat. Montants verticals metàl.lics d'alçada 10 cm sobre el nivell de paviment acabat i barra horitzontal de 2cm d'alçada, tot segons detalls contructius inclosos als plànols. (P - 21)	28,00	70,550	1.975,40
14	F96AÇ002	m	Vorada de platina metal·lica per a contenció de zona enjardinada, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural (P - 22)	32,00	294,600	9.427,20

TOTAL Capítol 01.03 242.388,32

Obra 01 Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 04 ENJARDINAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR3P0501	m3	Estesa amb terres vegetals per a enjardinari, procedent de préstecs exteriors a l'àmbit de l'obra, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, inclou subministrament. Tot inclòs completament acabat. (P - 90)	24,66	693,300	17.096,78
2	FR3PÇ001	m3	Base parterres (exclosos talussos): graves tipus ull de perdiu, gruix 25cm (P - 91)	38,00	117,500	4.465,00
3	FR3PÇ002	m3	Sub-base parterres (exclosos talussos): Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 92)	36,00	94,000	3.384,00
4	FR6BG001	m2	Subministrament mediant hidrosembra de vegetació d'estrat herbaci: composició 90% plantes herbàcies i 10% de flors silvestres. Dosis de	1,99	662,700	1.318,77

PRESSUPOST

			sembra 30gr/m2 Achillea ageratum; Anagallis sp.; Anacyclus clavatus; Bellardia trixago; Bellis perennis; Centurium erythraea; Asphodelus fistulosus; Calendula arvensis; Convulvulus tricolor; Centaurea cyanus; Chamaemelum mixtum; Diplotaxis erucoides; Echium plantagineum: Glebionis segetum; Iberis umbellata; Lobularia maritima; Lotus corniculatus; Matricaria chamomilla; Mentha pullegium; Origanum virens; Papaver rhoeas; Salvia pratensis; Silene colorata/vulgaris; Lupinus angustifolius; Taraxacum officinalis; Tolpis barbata; Tuberaria guttata; Spergularia ssp.; Trifolium incarnatum; Vaccaria hispanica _ Festuca arundinacea; Cynodon dactylon; Lolium perenne; Festuca rubra rubra; Medicago polymorpha/truncatula; Poa pratensis; Festuca ovina; Trifolium repens/resupinatum; Brachypodium distachyum; Aegilops triuncialis; Plantago lagopus; Briza maxima. Tipus barreja prat mediterrani de la casa comercial Cantueso seeds. (P - 110)			
5	FR6BÇ001	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Myrtus communis, - Juniperus communis, - Ampelodesmos mauritanica Tot inclòs, completament acabat. (P - 102)	47,48	116,000	5.507,68
6	FR6BÇ002	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Spartium junceum, - Rhamnus alaternus, - Viburnum tinus Tot inclòs, completament acabat. (P - 103)	47,48	166,200	7.891,18
7	FR6BÇ003	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Tamarix africana, - Acacia longifolia, - Pistacia lentiscus, Tot inclòs, completament acabat. (P - 104)	47,48	40,200	1.908,70
8	FR6BÇ004	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 6 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Cistus monspeliensis / Cistus salvifolius, - Erica arborea, - Pistacia lentiscus Tot inclòs, completament acabat. (P - 105)	47,48	57,900	2.749,09
9	FR6BÇ005	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 6 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Bupleurum fruticosum, - Quercus coccifera, - Myrtus communis Tot inclòs, completament acabat. (P - 106)	47,48	183,700	8.722,08
10	FR6BÇ006	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 8 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Euphorbia dendroides, - Globularia alypum, - Daphne gnidium Tot inclòs, completament acabat. (P - 107)	47,48	49,600	2.355,01
11	FR6BÇ007	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 8 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Euphorbia characias, - Stipa tenuissima, - Salvia lavandulifolia / Centaurea aspera Tot inclòs, completament acabat. (P - 108)	47,48	32,600	1.547,85
12	FR6BÇ008	m2	Subministrament i plantació de planta entapissant, Hedera elix, amb una densitat de 4 u/m2. Tot inclòs, completament acabat. (P - 109)	31,65	15,400	487,41
13	FR41Ç001	u	Subministrament i plantació d'arbre gran de fulla caduca pensat per alineacions i per a donar ombra a l'estiu. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals.	148,85	14,000	2.083,90

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

PRESSUPOST

			Seleccionat a viver per la D.F. Serà de la següent espècie: - Celtis australis (P - 95)			
14	FR41Ç002	u	Subministrament i plantació d'arbre gran de fulla caduca pensat per alineacions i per a donar ombra a l'estiu. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Serà de la següent espècie: - Gleditsia triacanthos (P - 96)	148,85	4,000	595,40
15	FR41Ç003	u	Subministrament i plantació d'arbre de port mitjà de fulla caduca pensat per col·locar en parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Morus alba (P - 97)	189,00	18,000	3.402,00
16	FR41Ç004	u	Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a 16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Arbre de l'amor (´´Cercis siliquastrum´´) (P - 98)	137,82	18,000	2.480,76
17	FR41Ç005	u	Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a 16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Cirerer (´´Prunus avium´´) - Prunera(´´Prunus domestica´´) (P - 99)	137,82	18,000	2.480,76
18	FR41Ç006	u	Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a 16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Llimoner (´´Citrus limon´´) (P - 100)	137,82	3,000	413,46
19	FR64G104	u	Obertura de clot de 1,00x1,20x1,40 m i plantació d'arbre presentat en contenidor, pa de terra protegit amb malla o enguixat, de perímetre igual o inferior a 25 cm, inclou adobament de plantació a base de 200 g/arbre adob mineral complex d'alliberació lenta, 15-9-15-2 Mg ó 12-12-12-172 Mg, i adobament orgànic a base de 5 kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d' àcids húmics, substitució de 0,4 m3 de terra per terra vegetal de textura franc-sorrenca amb un contingut mínim de matèria orgànica del 3%, retirada de les terres sobrants i reg de plantació. (P - 101)	42,52	75,000	3.189,00
20	FR34Ç001	u	Subministrament de micorriza en clot de plantació (P - 88)	44,00	1,000	44,00
21	FRZ20103	u	Sistema d'aspratge format per dos 2 tutors de fusta tractada de 2,50m d'altura i 8cm de diàmetre a banda i banda del tronc, units amb un travesser de les mateixes característiques que els tutors, situat a 2 metres del fons del tutor de manera que quedi conformada una estructura tipus pòrtic en H. L'estructura es clavarà en el terreny 50cm, de manera que el travesser queda situat a 1,50m del terreny. Aquest travesser s'unirà a l'arbre mitjançant tires de cautxú homologades, sense provocar-li ferides. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. (P - 115)	21,63	75,000	1.622,25
22	FRE60001	u	Esporga de formació o aclarida d'arbre amb utilització d'escala mitjana i mitjans manuals. (P - 112)	3,35	75,000	251,25
23	FR34Ç007	u	Adobament d'arbre a base de l'aplicació de 250 g/arbre d'adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg i adobament orgànic a base de 5 kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics. (P - 89)	1,54	75,000	115,50
24	FRL00011	u	Tractament fitosanitari d'arbre en escocell en vorera mitjançant aparell manual de pressió. (P - 113)	2,81	75,000	210,75

PRESSUPOST

25	FRLAÇ011	u	Eixarcolat d'escocell en vorera o arbrat aïllat amb mitjans manuals i químics, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes, càrrega i transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu (P - 114)	2,37	150,000	355,50
26	FRZ2G002	u	Protecció d 'arbres en el decurs de l 'obra, amb elements de fusta de 1,8 a 2,0 m d'alçària (P - 117)	20,40	2,000	40,80
27	FRE0Ç002	u	Subministrament i col·locació de puntal d'acer Corten per suport d'arbres existents. Fixat a fonament de formigó armat dim: 60x60x60cm. Dim: tub D:10cm, de 4mm de gruix; H variable entre 2,5 i 5m (P - 111)	32,50	8,000	260,00
28	FRZ2G001	m	Tancament provisional dels parterres i superficies verdes, amb tanques mòbils, de 2m d'alçària, d'acer galvanizat, amb malla electrosoldada de 90 x 150mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2mm fr tub de 40mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntage inclòs, que evitin l'acces fins que la vegetaciò arrel·li, es consolidi i faci cobertura. (P - 116)	3,45	1.187,000	4.095,15

TOTAL Capítol 01.04 79.074,03

Obra 01 Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F228Ç001	m3	Rases drenants, graves g=25cm embolcallades en geotèxtil (P - 13)	40,00	21,655	866,20
2	FD5AÇ001	m	Tub de drenatge microperforat, diàmetre ø100mm (P - 31)	18,50	285,100	5.274,35
3	FD5AÇ002	m	Tub de drenatge microperforat, diàmetre ø150mm (P - 32)	25,00	148,000	3.700,00
4	FD35Ç001	u	Sobre-eixidor SUDS (P - 30)	850,00	2,000	1.700,00
5	FD5JÇ001	u	Embornal sifònic de fundició dúctil tipus ´´Portofino´´ B31D de Fabregas o equivalent i doble registre amb reixa de 516x252mm. Tot inclòs completament acabat. tipus o eqivalent (P - 33)	275,00	5,000	1.375,00
6	FDD1G010	u	Pou de registre circular tipus "D" de diàmetre interior = 100cm, prefabricat de formigó. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de 700mm de pas lliure i del model MAXIMO C VOTC de la casa comercial EJ (antiga NORINCO) o equivalent. Segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat. (P - 36)	696,12	2,000	1.392,24
7	FD7J0015	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 34)	16,47	124,700	2.053,81
8	F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca) i càrrega del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs completament acabat. (P - 7)	5,25	186,277	977,95
9	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb sauló sense garbellar o sorra per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 14)	23,42	79,175	1.854,28
10	F2280110	m3	Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària amb terres, amb mitjans mecànics o manuals, sense aportació de material. Tot inclòs completament acabat. (P - 11)	5,00	135,871	679,36
11	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a qualsevol distància, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Mesurat sobre perfil teòric.Tot inclòs. (P - 17)	4,11	50,406	207,17

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

PRESSUPOST

12	FD7Z0130	u	Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolir, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot inclòs completament acabat. (P - 35)	591,27	3,000	1.773,81
13	F2190720	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs. (P - 4)	4,27	61,000	260,47
14	F2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.Inclou enderroc da la base de formigó. Tot inclòs. (P - 5)	4,28	48,800	208,86
15	F2R6STT7	t	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 15)	4,80	28,060	134,69
16	F2RASTH1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 16)	5,64	28,060	158,26
17	F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclòs. (P - 18)	19,59	7,320	143,40
18	F9DLM560	m2	Subministrament i col·locació de paviment de llamborda d'argila cuita de color vermell rústica bisellada de mides 29,3x6x6cm, col·locada i rejuntada amb morter de ciment de color 1:6. Tot inclòs, completament acabat. Es presentaran els corresponents certificats de resistència al trencament, resistència a les gelades, resistència a l'abrasió, resistència al lliscament. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la llamborda, així com el color del morter, fins acceptació de la D.F. (P - 26)	51,80	48,800	2.527,84

TOTAL Capítol 01.05 25.287,69

Obra 01 Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 06 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2220020	m3	Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 8)	4,55	437,868	1.992,30
2	F2280121	m3	Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària amb terres procedents de préstecs interior a l'àmbit de l'obra, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, amb mitjans mecànics o manuals, inclou subministrament, càrrega, transport, estesa, compactació i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau. Tot inclòs completament acabat. (P - 12)	4,79	218,934	1.048,69
3	F228U010	m3	Rebliment i piconatge de rasa, amb sauló sense garbellar o sorra per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 14)	23,42	200,100	4.686,34
4	F2RAU240	m3	Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a qualsevol distància, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Mesurat sobre perfil teòric.Tot inclòs. (P - 17)	4,11	218,934	899,82
5	FFB2AS455	m	Conducció de polietilè de 75 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal, inclòs subministrament, col·locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat. (P - 47)	14,99	29,550	442,95

PRESSUPOST

6	PFB4-DW3B	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióI col·locat al fons de la rasa (P - 148)	11,32	239,000	2.705,48
7	FFB20230	m	Conducció de polietilè de 50 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal, inclòs subministrament, col·locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat. (P - 46)	8,50	1.040,900	8.847,65
8	PFB4-DW3J	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióI col·locat al fons de la rasa (P - 149)	7,27	435,000	3.162,45
9	PFB4-DW4E	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 150)	4,64	445,000	2.064,80
10	FDG3S250	m	Passatubs de PE de D250 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat. (P - 39)	8,67	29,550	256,20
11	FDG3S160	m	Passatubs de PVC de D 160 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat. (P - 38)	4,57	459,500	2.099,92
12	FDG3S125	m	Passatubs de PVC de D 125 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat. (P - 37)	3,66	112,800	412,85
13	FDG3SF16	m	Passatubs de PVC de D 160 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert amb solera i dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat. (P - 41)	23,43	36,300	850,51
14	FDG3SF12	m	Passatubs de PVC de D 125 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert amb solera i dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat. (P - 40)	21,26	15,800	335,91
15	PDG2-G090	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible (P - 146)	3,71	80,000	296,80
16	FJS5G010	m	Conducció de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m. Amb sistema del tipus ´´Tech-Line´´ o equivalent, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2. Inclou subministrament, col·locació, excavació i rebliment de rasa de 0,1x0,1 m, i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (P - 60)	1,94	1.863,000	3.614,22
17	FJSDÇ001	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MP1000´´, de radi 2,5 a 4,5m i cobertura ajustable fins a 360º. Tot inclòs completament acabat. (P - 65)	24,99	53,000	1.324,47
18	FJSDÇ002	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MP2000´´, de radi 4,0 a 6,4m i cobertura ajustable fins a 360º. Tot inclòs completament acabat. (P - 66)	26,99	3,000	80,97
19	FJSDÇ003	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MPSS-530´´per franja lateral, amb cobertura d'entre 1,1x8,3m i 1,8x9,9m. Tot inclòs completament acabat. (P - 67)	28,48	18,000	512,64
20	FJSDÇ004	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MPLCS-515´´ o ´´MPRCS-515´´ per franja de cantonada esquerra o dreta respectivament, amb cobertura d'entre 1,1x4,2m i 1,8x4,9m. Tot inclòs completament acabat. (P - 68)	28,48	15,000	427,20
21	FJS10173	u	Boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, i comptador, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 59)	340,87	6,000	2.045,22
22	FD7J0015	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou	16,47	35,000	576,45

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

PRESSUPOST

			aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. (P - 34)			
23	FDK20425	u	Arqueta de 120x80x80 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de formigó HM-20 amb formació de pendents, connexió a clavegueram mitjançant tub de PVC de 75 mm de diàmetre, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, tot completament acabat. (P - 43)	452,48	1,000	452,48
24	FN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 73)	197,45	2,000	394,90
25	FN8114F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4´´ de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 75)	168,65	1,000	168,65
26	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2´´, connectat a una bateria o a un ramal (P - 2)	435,35	1,000	435,35
27	FDK20410	u	Arqueta de 60x60x90 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de graves de 0,30 m de gruix sobre una base de geotèxtil, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa i bastiment de fosa, tot completament acabat. (P - 42)	184,23	23,000	4.237,29
28	FJSAÇ001	u	Programador electrònic model 'SBP-SAMCLABOX PROGRAMADOR 24Vac' de SAMCLA o equivalent. Equip autònom de reduïdes dimensions 85×80×95 mm. S'alimenta amb corrent a 24Vac. Equip estanc amb grau de protecció IP68, adaptable a qualsevol tipus d'ubicació (arquetes amb tapes metàl·liques o de plàstic, armaris d'obra, etc.) i es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. S'activa de manera manual (mitjançant un imant), de manera remota local (mitjançant una consola) i de manera remota deslocalitzada (mitjançant qualsevol dispositiu amb connexió a Internet). El programador a 24Vac es de 4 sortides + vàlvula mestra. Inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (P - 61)	488,32	2,000	976,64
29	FJM60009	u	Manòmetre de glicerina de 1/4" de connexió amb presa manomètrica, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i p.p. de peces especials. Tot inclòs completament acabat. (P - 58)	16,99	7,000	118,93
30	FN120310	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 72)	218,24	28,000	6.110,72
31	FJSB0007	u	Electrovàlvula, de connexió 2", inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (P - 63)	150,68	7,000	1.054,76
32	FJSZ0E00	m	Cable elèctric pel control de les electrovàlvules d'1,5 mm2 de secció. Inclou subministrament i col·locació.Tot inclòs completament acabat. (P - 69)	0,98	640,000	627,20
33	FJ650004	u	Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (P - 56)	257,00	8,000	2.056,00
34	FN110030	u	Vàlvula de comporta, PN-16 i 2", inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (P - 71)	19,85	1,000	19,85

PRESSUPOST

35	FN760012	u	Regulador de pressió de bronze de 2" amb sortida de 0,5 a 5 bar, inclou subministrament, col·locació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (P - 74)	189,05	1,000	189,05
36	FJSAS0RE	u	Equip repetidor model ´´REP-REPETIDOR´´ de SAMCLA o equivalent. Equip de reduïdes dimensions 85×80×95 mm, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica i que es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. L'equip s'instal·la a l'exterior (normalment fanals) i té un grau de protecció IP68. Es fixa amb un suport d'acer per a facilitar-ne el manteniment. Inclou subministrament, instal·lació, muntatge. Tot inclòs completament acabat. (P - 62)	529,63	1,000	529,63
37	FJM30011	u	Vàlvula ventosa tipus 'segev s-030' d'1" o equivalent, de base de plàstic automàtica amb cos de polipropilè de 0,2 a 16 bar, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i p.p. de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. (P - 57)	82,40	4,000	329,60
38	FJSCG001	u	Sensor d'humitat del terra per aplicar mesures d'estalvi d'aigua. Tot inclòs completament acabat. (P - 64)	253,60	1,000	253,60
39	2RFZ0008	u	Inspecció de la tota la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels aspersors, difusors i degoters, detecció i reparació de possibles avaries en la xarxa, substitució de les bateries dels programadors i de la cònsola de programació al final del període de manteniment i el consum d'aigua durant aquest període. (P - 1)	129,55	4,000	518,20
40	FJZ10010	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat. (P - 70)	1.406,74	1,000	1.406,74

TOTAL Capítol 01.06 **58.563,43**

Obra 01 Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 07 XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDG2-LNUA	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 147)	26,64	174,700	4.654,01
2	FG310015	m	Conductor de coure armat antirroedors tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 50)	4,78	279,350	1.335,29
3	FG380020	m	Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. (P - 51)	5,34	177,100	945,71
4	FHN6Ç001	u	Proyector de exterior tipus modelo SHOT 380 G2 10500, de la marca LAMP o similar. Fabricado en inyección de aluminio lacado, con cristal templado, tornillos de acero inoxidable y junta de silicona. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED HI-POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80 y equipo electrónico Philips Full Prog incorporado para control via ´´Code Mains´´. Con ópticas Asimétricas. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento I. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Acabado en pintura Acero Corten RAL8017. Incluye cuministro y colocación. Todo incluido completamente acabado. (P - 54)	1.000,83	16,000	16.013,28
5	FHN6Ç002	u	Accesorio para bañador modelo ACC. CO ARM IND 120-130 GR.de la marca LAMP. Tipo abrazadera para alojar 1 luminaria en columna de 120-130mm de diámetro. Fabricado en inyección de aluminio lacado en color Acero Corten RAL8017. (P - 55)	106,00	16,000	1.696,00
6	FHM1Ç001	u	Columna troncocònica d'acer corten model ´´KANYA-12´´ de ´´ESCOFET´´ o model ´´APM-i de HERMINIO GONZALEZ & HIJOS´´	1.876,77	6,000	11.260,62

EUR

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

PRESSUPOST

			o similar; de 12m d'alçada per suport de fins a 4 projectors. Inclou transport, fonamentació amb dau de formigó i col·locació amb doble reforç en la placa d'ancoratge de la base de la columna. Tot inclòs completament acabat. Les caixes de connexió a l'interior de les columnes seran de la marca ´´CLAVED´´. (P - 53)			
7	ZN000081	u	Aplicació de pintura antiorins i anticorrosiva RILSAN o equivalent sobre la placa base de suport i fins una altura de 1,0m a tot el perímetre de la columna o suport. El tractament es realitzarà prèviament a la col·locació del suport. (P - 153)	81,68	6,000	490,08
8	ZN000080	u	Aplicació del producte antigrafitis i antienganxines HLG o similar, a tot el perímetre de la columna o suport i fins a una alçada de 4,0m, una vegada instal·lada la columna. (P - 152)	79,41	6,000	476,46
9	FGD10015	u	Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols. (P - 52)	27,41	6,000	164,46
10	FDK2S120	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre base de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou marc i tapa.Tot inclòs. (P - 45)	109,65	5,000	548,25
11	FDK20610	u	Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb base de graves amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols. (P - 44)	243,59	3,000	730,77
12	F2190720	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs. (P - 4)	4,27	77,000	328,79
13	F2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.Inclou enderroc da la base de formigó. Tot inclòs. (P - 5)	4,28	15,400	65,91
14	F2R6STT7	t	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Mesurat sobre perfil teòric. (P - 15)	4,80	8,855	42,50
15	F2RASTH1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 16)	5,64	8,855	49,94
16	F9310010	m3	Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclòs. (P - 18)	19,59	2,310	45,25
17	F9DLM560	m2	Subministrament i col·locació de paviment de llamborda d'argila cuita de color vermell rústica bisellada de mides 29,3x6x6cm, col·locada i rejuntada amb morter de ciment de color 1:6. Tot inclòs, completament acabat. Es presentaran els corresponents certificats de resistència al trencament, resistència a les gelades, resistència a l'abrasió, resistència al lliscament. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la llamborda, així com el color del morter, fins acceptació de la D.F. (P - 26)	51,80	15,400	797,72
18	PBB6-Ç002	u	Alimentació de l'enllumenat del Tòtem de la Policiía Local. Inclou canalització des del punt de llum més proper fins el Tòtem, cablejat i presa de terra. (P - 140)	500,00	1,000	500,00

TOTAL Capítol 01.07 **40.145,04**

Obra 01 Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol 08 MOBILIARI URBÀ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ11SBSI	u	Banc tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, d'1,80m de longitud, format per estructura de fosa de secció buida, respatller i seient ergonòmics mitjançant lames de fusta de bolondo massissa tractada i	249,65	2,000	499,30

EUR

PRESSUPOST

			cargols d'ancoratge a l'estructura tractats amb anticorrossiu. Inclou subministrament, col·locació, excavació, formigonat dels daus de base i ancoratge als daus de formigó amb fixacions mecàniques. Tot inclòs completament acabat. (P - 76)			
2	FQ11SCSI	u	Cadira tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, de 0,60m de longitud, formada per estructura de fosa de secció buida, respatller i seient ergonòmics mitjançant lames de fusta de bolondo massissa tractada i cargols d'ancoratge a l'estructura tractats amb anticorrossiu, inclou subministrament, col·locació, excavació, formigonat dels daus de base i ancoratge als daus de formigó amb fixacions mecàniques. Tot inclòs completament acabat. (P - 77)	180,48	25,000	4.512,00
3	FQ210010	u	Paperera tipus 'Barcelona' o equivalent, de 40 cm de diàmetre i 1m d'alçada, formada per planxa metàl·lica perforada, amb dos peus, abatible, galvanitzada i pintada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat amb pintura tipus 'oxiron' o equivalent, inclou subministrament, col·locació, excavació i ancoratge amb daus de formigó. Tot inclòs completament acabat. (P - 79)	122,38	2,000	244,76
4	FQPB0100	u	Mòdul per a aparcament de bicicletes constituït amb tub metàl·lic acabat galvanitzat i lacat, diàmetre exterior 40 mm, alçària total 110 cm i 65 cm de llargària, col·locat foradant el paviment amb broca i rebliment amb morter sense retracció. Tot inclòs i completament acabat. (P - 87)	75,34	5,000	376,70
5	FQ31Ç001	m	Subministrament de Banc de formigó prefabricat, forma segons plànols; mides especificades a continuacio. Cantonades aixamfranades; color beige, tonalitat a definir mitjans proves de color; textura buixardat. Abans de la fabricació del bancs, es farà prèviament un prototip que tindrà que ser acceptat per la Direcció Facultativa. Inclou el transport a peu d'obra, , peces d'ancoratge pel transports, fixacions, ... Inclou tot allò necessari per la correcte execució * Materials constituents del formigó . Granulats 0/6 : 900 kg/m 3 6/20 : 1 200 kg/m 3 – color argila . Aglutinants CPJ LEM : 350 kg/m 3 - ciments blancs . no serà acceptada grava de riu dons la granulometria no pot ser controlada * Armadura . acers d'alta adherència de qualitat FeE4OA. Tots els acers tindran una fitxa de homologació. (P - 80)	550,00	22,700	12.485,00
6	FQ31Ç002	u	Banc corb de formigó de 2,25 mt de longitud. Radi de 18 metros. Alçada constant de 0,50mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F. (P - 81)	1.212,00	6,000	7.272,00
7	FQ31Ç003	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,50 a 0,30mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F. (P - 82)	1.060,00	1,000	1.060,00
8	FQ31Ç004	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,30 a 0,10mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F. (P - 83)	1.060,00	1,000	1.060,00
9	FQ31Ç005	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,50 a 0,30mt (sentit oposat). Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F. (P - 84)	1.060,00	1,000	1.060,00
10	FQ31Ç006	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,30 a 0,10mt (sentit oposat). Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F. (P - 85)	1.060,00	1,000	1.060,00
11	F9G1G001	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20mm, abocat amb cubilot, acabat manual. (P - 29)	90,35	2,270	205,09
12	FQ13G0N2	u	Col·locació sobre una base de formigó i segons plànols (P - 78)	225,00	10,000	2.250,00
13	FQ420020	u	Pilona tipus 'Barcelona 92 c-43 de Fabregas' o equivalent, inclou demolició del paviment existent, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat. (P -	106,97	5,000	534,85

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

PRESSUPOST

86)

TOTAL	**Capítol**	**01.08**		**32.619,70**
Obra		01	Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL	
Capítol		09	PROGRAMA FUNCIONAL	
Subcapítol		01	SENYALITZACIÓ VERTICAL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBM-ÇIM7	m	Suport circular de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat (P - 145)	16,43	51,000	837,93
2	PBBG-ÇV30	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 143)	78,13	2,000	156,26
3	PBBH-ÇVFC	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 144)	55,33	4,000	221,32
4	PBBF-ÇUJO	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 142)	73,44	5,000	367,20
5	PBBB-ÇVK2	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 141)	43,42	6,000	260,52

TOTAL	**Subcapítol**	**01.09.01**		**1.843,23**
Obra		01	Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL	
Capítol		09	PROGRAMA FUNCIONAL	
Subcapítol		02	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA3-ÇXJA	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 135)	1,33	60,710	80,74
2	PBA3-ÇXMN	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 136)	1,97	179,070	352,77
3	PBA3-ÇXOI	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 137)	1,02	14,000	14,28
4	PBA2-ÇIHX	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 134)	11,94	2,200	26,27
5	PBA4-DXT5	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 25 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 111) (P - 138)	2,27	55,400	125,76

6	PBA2-ÇIHS	m2	Pintat sobre paviment de superfície (catifa) per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color a escollir per la DF amb addició d'àrid, aplicada manualment (P - 133)	17,10	104,220	1.782,16

TOTAL Subcapítol 01.09.02 2.381,98

Obra	01	Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol	09	PROGRAMA FUNCIONAL
Subcapítol	03	SEMAFORITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBB6-Ç001	u	Grup semafòric LED per cruïlla de 4 cantonades per al circuit de mobilitat segons Principis i Prescripcions per als projectes a Esplugues de Llobregat i validat per Policia Local. Partida alçada a justificar. (P - 139)	4.000,00	1,000	4.000,00
2	FG00Ç225	u	Quadre de control semafòric segons Principis i Prescripcions per als projectes a Esplugues de Llobregat i validat per Policia Local. Partida alçada a justificar. (P - 49)	3.000,00	1,000	3.000,00
3	FDK2S120	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre base de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou marc i tapa.Tot inclòs. (P - 45)	109,65	4,000	438,60
4	FG00Ç001	u	Quadre de festes punt de connexió trifàsica. 32A: - 1 presa Cetac 32A - 2 preses Cetac 16A - 4 preses Schuko. (P - 48)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL Subcapítol 01.09.03 8.938,60

Obra	01	Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol	09	PROGRAMA FUNCIONAL
Subcapítol	04	ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZN000002	u	Màstil per a bandera d'acer inoxidable de 6m d'alçada, de secció circular i forma cònica, amb elements d'ancoratge, dau de formigó per fonament, polítges, cordill i accessoris, col·locat amb estructura metàl·lica de fonamentació. Inclou subministrament de tac químic i mà d'obra pel muntatge. (P - 151)	598,13	4,000	2.392,52

TOTAL Subcapítol 01.09.04 2.392,52

Obra	01	Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL
Capítol	10	SiS i CQ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ZNPPÇ001	pa	Unitat complerta segon annex de Seguretat i Salut (P - 154)	12.422,22	1,000	12.422,22
2	ZNPPÇ002	pa	Unitat complerta segon annex de Control de Qualitat. Deduït el 19% de benefici industrial + despeses generals. (P - 155)	3.470,45	1,000	3.470,45

TOTAL Capítol 01.10 15.892,67

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

5. Resum del pressupost

DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	NOTES PREVIES	0,00
Capítol	01.01	DEMOLICIONS I ENDERROCS	5.687,77
Capítol	01.02	MOVIMENTS DE TERRES	23.678,31
Capítol	01.03	PAVIMENTACIÓ	242.388,32
Capítol	01.04	ENJARDINAMENT	79.074,03
Capítol	01.05	XARXA DE PLUVIALS	25.287,69
Capítol	01.06	XARXA DE REG	58.563,43
Capítol	01.07	XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC	40.145,04
Capítol	01.08	MOBILIARI URBÀ	32.619,70
Capítol	01.09	PROGRAMA FUNCIONAL	15.556,33
Capítol	01.10	SiS i CQ	15.892,67
Obra	**01**	**Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL**	**538.893,29**
			538.893,29

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost P ENTORN SEU POLICIAL	538.893,29
			538.893,29

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	538.893,29
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 538.893,29.....	70.056,13
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 538.893,29.....	32.333,60
Subtotal	641.283,02
21 % IVA SOBRE 641.283,02.....	134.669,43
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	775.952,45

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SET-CENTS SETANTA-CINC MIL NOU-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)

signatura del document:
RESUM DEL PRESSUPOST

L'autor del projecte:
Miquel Batlle Pagès



6. Justificació de preus

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,93000	€
A0121000	h	Oficial 1a	23,38000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,16000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	19,10000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,08000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,38000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,01000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	20,65000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	17,21000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	20,68000	€
A0140000	h	Manobre	19,52000	€
A0150000	h	Manobre especialista	20,19000	€
A016P000	h	Peó jardiner	21,39000	€
A0D-0007	h	Manobre	26,39000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	31,62000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	33,68000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	14,82000	€
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	15,65000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	64,48000	€
C110D000	h	Carro de perforació HC-350	119,72000	€
C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	88,61000	€
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	88,61000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90000	€
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	47,60000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	58,56000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,39000	€
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	8,03000	€
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,67000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	31,33000	€
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	37,34000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	42,49000	€
C1503000	h	Camió grua	45,42000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	37,80000	€
C152-003B	h	Camió grua	50,43000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	45,56000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,71000	€
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,77000	€
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	29,82000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	22,81000	€
C2005000	h	Regle vibratori	4,41000	€
C200F000	h	Màquina taladradora	3,73000	€
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,40000	€
CRL15100	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	22,84000	€
CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	8,39000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,67000	€
B0211000	kg	Explosiu tipus goma-2 EC amb part proporcional de metxa i detonant	5,04000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,37000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	14,64000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	20,09000	€
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	16,63000	€
B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	17,16000	€
B0372U20	m3	Tot-u artificial amb un CBR 80	14,56000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,55000	€
B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	85,92000	€
B069300B	m3	Formigó reciclat HRM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat	57,38000	€
B069300P	m3	Formigó reciclat HMR-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm amb 70% d'àrids reciclats (fracció gruixuda), amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,92000	€
B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	74,27000	€
B071U102	dm3	Morter sense retracció de consistència fluida, per a rebliments i ancoratges	1,65000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,15000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	211,79000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	8,56000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,20000	€
B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,32000	€
B2RAU240	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de terres procedents de excavació. Classe I	3,40000	€
B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	14,81000	€
B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	12,53000	€
B7B1I020	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 140 a 190 g/m2	0,35000	€
B9E10010	m2	Panot gris de 20x20x4 cm	6,05000	€
B9G0-Ç001	m2	Paviment continu de formigó desactivat per a voreres i altres paviments, gruix 15 cm. Acabat superficial a definir per la direcció facultativa ... (lliscat mecànic, rentat amb incorporació de desactivant i/o ratllat mecànico-manual), inclou replanteig, l'encofrat amb bissella que sigui necessari pel propi paviment i per a la formació d'escocells, malla electrosoldada de 150x150x6 mm i la formació de junts oberts amb encofrat i bissells, i/o junts amb mitjans mecànics.	35,00000	€
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	1,41000	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,29000	€
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	3,63000	€
BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,60000	€
BBM7-0RYH	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	57,97000	€
BBM9-0S0B	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	33,35000	€
BBMB-0RZ8	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	62,20000	€
BBME-0RVT	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	46,55000	€
BBMF-0SIV	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, per a senyalització vertical	5,25000	€
BD7J0015	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	10,71000	€
BD7Z0130	u	Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolir, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot completament acabat	557,80000	€
BD9DLG001	m2	Paviment de llamborda d'argila cuita de color vermell rústica bisellada de mides 20x10x5cm	20,15000	€
BD9LSFLEX	m2	teixit ceràmic amb tecnologia tipus ´´flexbrick´´	115,48000	€
BDD1R000	m	Peça de formigó reciclat per a pou circular de diàmetre 90 cm, amb reducció a D 60 cm, prefabricada	79,04000	€
BDDZ0025	u	Marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400.Model EJ MAXIMO C VOTC EN 124 D400NF.	282,97000	€
BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	3,86000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16000	€
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,20000	€
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,24000	€
BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	17,14000	€
BDKZ0010	u	Tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, per a arqueta	54,34000	€
BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	26,84000	€
BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	76,10000	€
BFB20230	m	Tub de polietilè de 50 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal	2,14000	€
BFB2A400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	3,53000	€
BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	4,24000	€
BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,74000	€
BFB6-09BP	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,44000	€
BFWF-09SS	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,35000	€
BFYH-0A3B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades.	2,65000	€
BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,49000	€
BG22TR10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 250 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	7,28000	€
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,56000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,17000	€
BG310015	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV de secció 4x6 mm2	2,65000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,29000	€
BGD10015	u	Pica de terra per connectar al punt de llum o centre de maniobra	15,45000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,15000	€
BHM1G001	u	Columna troncocònica d'acer corten model ´´KANYA-12´´ de ´´ESCOFET´´ o similar de 12m d'alçada per suport de fins a 4 projectors.	1.632,47000	€
BHM1G002	u	Transport de la columna a peu d'obra. Descàrrega no inclosa	6,90000	€
BHN6Ç002	u	Proyector de exterior tipus modelo SHOT 380 G2 10500, de la marca LAMP o similar. Fabricado en inyección de aluminio lacado, con cristal templado, tornillos de acero inoxidable y junta de silicona. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED HI-POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80 y equipo electrónico Philips Full Prog incorporado para control via ´´Code Mains´´. Con ópticas Asimétricas. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento I. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Acabado en pintura Acero Corten RAL8017.	928,50000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	39,85000	€
BJ650004	u	Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou part proporcional de peces de connexió	208,84000	€
BJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2´´, per a connectar a la bateria o al ramal	404,99000	€
BJM30011	u	Vàlvula ventosa tipus 'segev s-030' o equivalent, d'1", de base de plàstic automàtica amb cos de polipropilè de 0,2 a 16 bar	69,73000	€
BJM60009	u	Manòmetre de glicerina d'1/4" de connexió amb presa manomètrica, inclou part proporcional de peces especials	8,07000	€
BJS10173	u	Boca de reg amb racord D 45 mm tipus Barcelona o equivalent, i comptador, totalment equipada, amb arqueta	217,49000	€
BJS1G003	u	Tobera model ´´12-VAN´´ de ´´RAIN BIRD´´ o similar de radi 2,7 a 3,7m i cobertura de fins a 360º	1,72000	€
BJS1G004	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la serie 1800 de ´´Rainbird´´ o equivalent	2,74000	€
BJS50010	m	Canonada de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2, inclou part proporcional de peces de connexió	0,96000	€
BJSAÇ001	u	Programador electrònic model 'SBP-SAMCLABOX PROGRAMADOR 24Vac' de SAMCLA o equivalent. Equip autònom de reduïdes dimensions 85×80×95 mm. S'alimenta amb corrent a 24Vac. Equip estanc amb grau de protecció IP68, adaptable a qualsevol tipus d'ubicació (arquetes amb tapes metàl·liques o de plàstic, armaris d'obra, etc.) i es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. S'activa de manera manual (mitjançant un imant), de manera remota local (mitjançant una consola) i de manera remota deslocalitzada (mitjançant qualsevol dispositiu amb connexió a Internet). El programador a 24Vac es de 4 sortides + vàlvula mestra.	401,95000	€
BJSAS0RE	u	Equip repetidor model ´´REP-REPETIDOR´´ de SAMCLA o equivalent. Equip de reduïdes dimensions 85×80×95 mm, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica i que es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. L'equip s'instal·la a l'exterior	409,30000	€

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		(normalment fanals) i té un grau de protecció IP68. Es fixa amb un suport d'acer per a facilitar-ne el manteniment.		
BJSB0007	u	Electrovàlvula, de connexió 2", inclou part proporcional de peces de connexió	113,08000	€
BJSW1210	u	Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2´´	0,32000	€
BJSZ0E00	m	Cable elèctric pel control de les electrovàlvules d'1,5 mm2 de secció	0,65000	€
BJZ10010	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot completament acabat	1.327,11000	€
BN110030	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, de llautó	16,03000	€
BN120310	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm, inclòs tub de polietilè per connexió	160,68000	€
BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	121,31000	€
BN760012	u	Regulador de pressió de bronze de 2" amb sortida de 0,5 a 5 bar, inclou part proporcional de peces de connexió	160,35000	€
BN8114F0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4´´ de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	109,13000	€
BQ11SBSI	U	Banc tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, d'1,80m de longitud, format per estructura de fosa de secció buida, respatller i seient ergonòmics mitjançant lames de fusta de bolondo massissa tractada i cargols d'ancoratge a l'estructura tractats amb anticorrossiu. Inclou subministrament fixacions mecàniques.	138,05000	€
BQ11SCSI	U	Cadira tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, de 0,70 m de longitud	103,57000	€
BQ210010	u	Paperera tipus Barcelona o equivalent, model 600, circular de diàmetre 400 mm, de planxa d'acer perforada, estructura de suport tub diàmetre 40 mm, amb base d'ancoratge de platina i tacs spit de fixació a paviment, color a escollir	88,90000	€
BQ420020	u	Pilona tipus 'Barcelona 92 c-43 de Fabregas' o equivalent	94,90000	€
BQPB0100	u	Mòdul per a aparcament de bicicletes constituït amb tub metàl·lic acabat galvanitzat i lacat, diàmetre exterior 40 mm, alçària total 110 cm i 65 cm de llargària	43,22000	€
BR340006	kg	Adob orgànic a base de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics	0,12000	€
BR3A0006	kg	Adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg	0,42000	€
BR3P0003	m3	Terra adobada i cribada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%	10,71000	€
BR3P1210	m3	Terra vegetal garbellada, a granel	22,23000	€
BR45B100	m2	Plantació de gespa amb la seguent barreja d'espècies: rèvol blanc (´´Trifolium repens´´), Fruit de la granota (´´Phyla nudiflora´´), Entepís (´´Matricaria tagihatchewii´´) Gespa de Cumberland (´´Agrostis stolonifera´´), Festuca de les ovelles (´´Festuca ovina´´ i Poa dels prats (´´Poa pratensis´´)	1,20000	€
BRL01000	l	Producte fitosanitari	13,30000	€
BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	12,42000	€
BRZ20101	m	Pal tornejat amb punta de fusta tractada a l'autoclau, de secció circular de 6 cm de diàmetre	2,48000	€
BRZ20103	m	Lligam de 2,5 cm d'amplada tipus cinta de persiana o equivalent, de color ocre	1,36000	€
JSCG001	u	Sensor d'humitat del terra per aplicar mesures d'estalvi d'aigua. Tot inclòs completament acabat.	234,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**76,06000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,19000	=	20,19000	
		Subtotal:					20,19000	20,19000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,71000	=	1,19700	
		Subtotal:					1,19700	1,19700
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	17,37000	=	28,31310	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	103,30000	=	25,82500	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,67000	=	0,33400	
		Subtotal:					54,47210	54,47210

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,20190
COST DIRECTE			76,06100
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,06100**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**158,22000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	20,19000	=	21,19950	
		Subtotal:					21,19950	21,19950
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,71000	=	1,23975	
		Subtotal:					1,23975	1,23975
Materials								
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,22000	=	88,00000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	103,30000	=	20,66000	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,37000	=	26,57610	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,67000	=	0,33400	
		Subtotal:					135,57010	135,57010

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,21200
COST DIRECTE			158,22135
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**158,22135**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D070I010	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:6	**Rend.:**	**1,000**		**80,49000**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	20,19000	=	20,19000	
		Subtotal:					20,19000	20,19000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,71000	=	1,19700	
		Subtotal:					1,19700	1,19700
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,67000	=	0,33400	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630	x	20,09000	=	32,74670	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	103,30000	=	25,82500	
		Subtotal:					58,90570	58,90570

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,20190
COST DIRECTE			80,49460
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,49460**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	2RFZ0008	u	Inspecció de la tota la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels aspersors, difusors i degoters, detecció i reparació de possibles avaries en la xarxa, substitució de les bateries dels programadors i de la còsola de programació al final del període de manteniment i el consum d'aigua durant aquest període.	**Rend.: 1,000**	**129,55 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	FRFZ0008	m2	Inspecció mensual (12) de la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels degoters dels arbres.	0,000	x	1,92938	=	0,00000	
	FRFZ0007	m2	Inspecció mensual (12) de la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge de les canonades amb degoters integrats.	720,000	x	0,16974	=	122,21280	
					Subtotal:			122,21280	122,21280
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00000
			COST DIRECTE						122,21280
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			7,33277
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**129,54557**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2´´, connectat a una bateria o a un ramal	**Rend.: 1,000**	**435,35 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	17,21000	=	0,86050	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	19,10000	=	4,77500	
					Subtotal:			5,63550	5,63550
Materials									
	BJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2´´, per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x	404,99000	=	404,99000	
					Subtotal:			404,99000	404,99000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08453
			COST DIRECTE						410,71003
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			24,64260
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**435,35263**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	F216S731	m2	Enderroc de paret d'obra de fàbrica,de maó calat o totxana de fins a 30 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana. Inclou enderroc de part proporcional de pilars de formigó armat. Càrrega mecànica i manual de runes sobre camió.	**Rend.: 0,130**	**14,59 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A0140000	h	Manobre	0,022 /R x 19,52000 = 3,30338
			Subtotal:	3,30338 3,30338
Maquinària				
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0266 /R x 50,90000 = 10,41492
			Subtotal:	10,41492 10,41492
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,04955
			COST DIRECTE	13,76785
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	0,82607
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**14,59392**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	F2190720	m	Tall amb serra de disc de paviments existents de formigó o peces de formigó, de com a mínim 15 cm de fondària.Tot inclòs.	**Rend.: 1,000**	**4,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,138	/R x	20,19000	=	2,78622	
					Subtotal:			2,78622	2,78622
Maquinària									
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,138	/R x	8,77000	=	1,21026	
					Subtotal:			1,21026	1,21026
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,02786
			COST DIRECTE						4,02434
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,24146
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,26580**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	F2194JB5	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió.Inclou enderroc da la base de formigó. Tot inclòs.	**Rend.: 1,293**	**4,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,019	/R x	50,90000	=	0,74795	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,066	/R x	64,48000	=	3,29132	
					Subtotal:			4,03927	4,03927
			COST DIRECTE						4,03927
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,24236
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,28163**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-6	F2210210	m3	Excavació en desmunt a qualsevol tipus de terreny amb mitjans mecànics. Inclou la càrrega sobre el camió, el transport interior d'obra i l'abocament de les terres per a la formació del terraplè. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	2,15 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0054	/R x	23,38000	=	0,12625	
	A0140000	h	Manobre	0,0011	/R x	19,52000	=	0,02147	
					Subtotal:			0,14772	0,14772
Maquinària									
	C110D000	h	Carro de perforació HC-350	0,0054	/R x	119,72000	=	0,64649	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0071	/R x	88,61000	=	0,62913	
					Subtotal:			1,27562	1,27562
Materials									
	B0211000	kg	Explosiu tipus goma-2 EC amb part proporcional de metxa i detonant	0,120	x	5,04000	=	0,60480	
					Subtotal:			0,60480	0,60480
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00148
			COST DIRECTE						2,02962
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,12178
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,15139**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	F2220010	m3	Excavació de rases i pous de més de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca) i càrrega del material per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 0,573	5,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,0022	/R x	19,52000	=	0,07495	
					Subtotal:			0,07495	0,07495
Maquinària									
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0222	/R x	64,48000	=	2,49818	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0268	/R x	50,90000	=	2,38066	
					Subtotal:			4,87884	4,87884
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00075
			COST DIRECTE						4,95454
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,29727
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,25181**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-8	F2220020	m3	Excavació de rases i pous de menys de 2 m de fondària amb mitjans mecànics o manuals en qualsevol tipus de terreny (inclòs roca), càrrega per al seu transport al gestor de residus o centre de reciclatge. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 0,650	4,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,0022	/R x	19,52000	=	0,06607	
					Subtotal:			0,06607	0,06607
Maquinària									
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,0218	/R x	64,48000	=	2,16256	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0263	/R x	50,90000	=	2,05949	
					Subtotal:			4,22205	4,22205
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00066
			COST DIRECTE						4,28878
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,25733
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,54611**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-9	F226340F	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de 30cm, amb una compactació del 95 % del PM	Rend.: 2,634	2,36 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,070	/R x	67,39000	=	1,79093	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	88,61000	=	0,43733	
					Subtotal:			2,22826	2,22826
			COST DIRECTE						2,22826
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,13370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,36196**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-10	F2270100	m2	Anivellació, refí i compactació de caixes amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,732	0,86 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,0152	/R x	58,56000	=	0,51392	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0076	/R x	67,39000	=	0,29571	
					Subtotal:			0,80963	0,80963

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		0,80963
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,04858
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,85821**

P-11 **F2280110** m3 Rebliment i compactat de rases de més de 2 m de fondària amb terres, amb mitjans mecànics o manuals, sense aportació de material. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 0,791** **5,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,025	/R x	19,52000	=	0,61694	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,050	/R x	20,19000	=	1,27623	
			Subtotal:					1,89317	1,89317
Maquinària									
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,005	/R x	42,49000	=	0,26858	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0302	/R x	50,90000	=	1,94334	
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	8,03000	=	0,50759	
			Subtotal:					2,71951	2,71951
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,67000	=	0,08350	
			Subtotal:					0,08350	0,08350

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,01893
COST DIRECTE		4,71511
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,28291
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,99802**

P-12 **F2280121** m3 Rebliment i compactat de rases de menys de 2 m de fondària amb terres procedents de préstecs interior a l'àmbit de l'obra, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, amb mitjans mecànics o manuals, inclou subministrament, càrrega, transport, estesa, compactació i tarifes (taxes, canons i despeses) si s'escau. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 0,869** **4,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,0526	/R x	20,19000	=	1,22209	
	A0140000	h	Manobre	0,0263	/R x	19,52000	=	0,59077	
			Subtotal:					1,81286	1,81286
Maquinària									
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,0526	/R x	8,03000	=	0,48605	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,0053	/R x	42,49000	=	0,25914	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0318	/R x	50,90000	=	1,86262	
			Subtotal:					2,60781	2,60781

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,67000	=	0,08350	
			Subtotal:					0,08350	0,08350

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,01813
COST DIRECTE		4,52230
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,27134
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,79364**

P-13 **F228Ç001** m3 Rases drenants, graves g=25cm embolcallades en geotèxtil **Rend.: 1,000** **40,00** €

COST DIRECTE		37,73585
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,26415
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,0000**

P-14 **F228U010** m3 Rebliment i piconatge de rasa, amb sauló sense garbellar o sorra per a protecció de conduccions, en tongades de 25 cm, com a màxim **Rend.: 3,831** **23,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	20,19000	=	1,05403	
			Subtotal:					1,05403	1,05403
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1208	/R x	50,90000	=	1,60499	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x	5,67000	=	0,29601	
			Subtotal:					1,90100	1,90100
Materials									
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	16,63000	=	19,12450	
			Subtotal:					19,12450	19,12450

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01581
COST DIRECTE		22,09534
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,32572
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,42106**

P-15 **F2R6STT7** t Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km. Mesurat sobre perfil teòric. **Rend.: 1,047** **4,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,127	/R x	37,34000	=	4,52930	
			Subtotal:					4,52930	4,52930

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			4,52930
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,27176
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,80106**

P-16 **F2RASTH1** t Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **5,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	5,32000	=	5,32000	
		Subtotal:					5,32000	5,32000
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00000
		COST DIRECTE						5,32000
		DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,31920
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,63920**

P-17 **F2RAU240** m3 Transport i deposició controlada dipòsit autoritzat de residus a qualsevol distància, de terres procedent d'excavació i despeses per a la deposició controlada de residu procedent de l'obra. Inclou tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu. Mesurat sobre perfil teòric.Tot inclòs. **Rend.: 1,200** **4,11** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,010	/R x	37,34000	=	0,31117	
		Subtotal:					0,31117	0,31117
Materials								
B2RAU240	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de terres procedents de excavació. Classe I	1,050	x	3,40000	=	3,57000	
		Subtotal:					3,57000	3,57000
		DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00000
		COST DIRECTE						3,88117
		DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,23287
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,11404**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-18 **F9310010** m3 Base granular de tot-u artificial compactada. Inclou subministrament, estesa, refí i compactació al 100% PM capa sub-base, si s'escau. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **19,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,0143	/R x	19,52000	=	0,27914	
		Subtotal:					0,27914	0,27914
Maquinària								
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,0071	/R x	42,49000	=	0,30168	
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,0143	/R x	67,39000	=	0,96368	
C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,0143	/R x	58,56000	=	0,83741	
		Subtotal:					2,10277	2,10277
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,67000	=	0,08350	
B0372U20	m3	Tot-u artificial amb un CBR 80	1,100	x	14,56000	=	16,01600	
		Subtotal:					16,09950	16,09950
		COST DIRECTE						18,48141
		DESPESES INDIRECTES		6,00	%			1,10888
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,59029**

P-19 **F932Ç001** m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 97 % del PM **Rend.: 1,000** **28,74** €

COST DIRECTE			27,11321
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,62679
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,7400**

P-20 **F9360010** m2 Base de formigó HM-20/P/20/I per voreres i altres paviments, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, 15 cm de gruix, abocat des de camió, inclou subministrament, estesa i vibratge manual. Acabat reglejat, p.p. encofrat i formació de junts. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 0,356** **11,61** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0121000	h	Oficial 1a	0,0049	/R x	23,38000	=	0,32180	
A0140000	h	Manobre	0,0147	/R x	19,52000	=	0,80602	
		Subtotal:					1,12782	1,12782
Maquinària								
C2005000	h	Regle vibratori	0,0049	/R x	4,41000	=	0,06070	
		Subtotal:					0,06070	0,06070
Materials								
B0A31000	kg	Clau acer	0,0125	x	1,15000	=	0,01438	
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x	8,56000	=	0,08560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,155	x	59,55000	=	9,23025	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,001	x	211,79000	=	0,21179	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,500	x	0,42000	=	0,21000	
						Subtotal:		9,75202	9,75202
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,01128
				COST DIRECTE					10,95182
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,65711
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,60893**
P-21	**F96AÇ001**	m	Indicador direccional realitzat amb elements metàl.lics, amb alçada 10 cm sobre el nivell d'acabat. Montants verticals metàl.lics d'alçada 10 cm sobre el nivell de paviment acabat i barra horitzontal de 2cm d'alçada, tot segons detalls contructius inclosos als plànols.	**Rend.:**		**1,000**			**28,00** €
				COST DIRECTE					26,41509
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,58491
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,0000**
P-22	**F96AÇ002**	m	Vorada de platina metal·lica per a contenció de zona enjardinada, col·locada sobre base de formigó reciclat no estructural	**Rend.:**		**1,000**			**32,00** €
				COST DIRECTE					30,18868
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,81132
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,0000**
P-23	**F9DLÇ001**	m2	Paviment tàctil indicador direccional de 60cm d'amplada, format per peces prefabricades de formigó. Acabat superficial amb acanaladures longitudinals rectes i paral.leles, d'alçària 4mm. La peça es realitzarà amb el mateix color de la llambord d'argila. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la peça fins acceptació de la D.F.	**Rend.:**		**1,000**			**55,00** €
				COST DIRECTE					51,88679
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		3,11321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,0000**
P-24	**F9DLÇ002**	m2	Paviment tàctil indicador direccional de 40 o 60cm d'amplada, format per peces prefabricades de formigó. Acabat superficial amb acanaladures longitudinals rectes i paral.leles, d'alçària 4mm.	**Rend.:**		**1,000**			**55,00** €
				COST DIRECTE					51,88679
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		3,11321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**55,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-25	**F9DLÇFLX**	m2	Col·locació i subministrament de paviment de llamborda sobre formigó a imitació del patró del flexbrick. Els forats s'omplen amb morter amb el mateix to i acabat del paviment de formigó desactivat	**Rend.:**	**1,000**	**85,10** €
				COST DIRECTE		80,28302
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,81698
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**85,1000**
P-26	**F9DLM560**	m2	Subministrament i col·locació de paviment de llamborda d'argila cuita de color vermell rústica bisellada de mides 29,3x6x6cm, col·locada i rejuntada amb morter de ciment de color 1:6. Tot inclòs, completament acabat. Es presentaran els corresponents certificats de resistència al trencament, resistència a les gelades, resistència a l'abrasió, resistència al lliscament. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la llamborda, així com el color del morter, fins acceptació de la D.F.	**Rend.:**	**0,169**	**51,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	23,38000	=	13,83432	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,52000	=	11,55030	
					Subtotal:			25,38462	25,38462
Materials									
	BD9DLG001	m2	Paviment de llamborda d'argila cuita de color vermell rústica bisellada de mides 20x10x5cm	1,0331	x	20,15000	=	20,81697	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,030	x	76,06100	=	2,28183	
					Subtotal:			23,09880	23,09880
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,38077
				COST DIRECTE					48,86419
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		2,93185
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**51,79604**
P-27	**F9DLSFLX**	m2	Subministrament i col·locació de teixit ceràmic amb tecnologia tipus ´´flexbrick´´ fet amb una malla d'acer galvanitzat entrellaçat que subjecta les peces ceràmiques. Les peces seran iguals a la llamborda descrita anteriorment, es a dir, llamborda d'argila cuita tipus klinker de color vermell rústica bisellada de mides 29,3x6x6cm, amb 2 ranures laterals per poguer-la insertar a la malla d'acer. Les malles és poden produir en diferents formats i amb diverses distribucions del ´´mosaic´´ ceràmic. S'usaran a les franges de transició entre el sòl mineral i les zones vegetades. Inclou la col·locació de sauló de 5 cm de espesor + terra vegetal en els buïts que queden en el teixit. Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.:**	**3,200**	**128,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,165	/R x	19,52000	=	1,00650	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,090	/R x	23,38000	=	0,65756	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	20,19000	=	0,12619	
					Subtotal:			1,79025	1,79025
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x	5,67000	=	0,03544	
					Subtotal:			0,03544	0,03544
Materials									
	BD9LSFLEX	m2	teixit ceràmic amb tecnologia tipus ´´flexbrick´´	1,020	x	115,48000	=	117,78960	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076	x	14,64000	=	1,11264	
					Subtotal:			118,90224	118,90224
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02685
				COST DIRECTE					120,75478
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		7,24529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**128,00007**

P-28 **F9E10020** m2 Rajol hidràulic 20x20x4 cm per a voreres de 9 pastilles, sobre llit de morter de ciment. Model a determinar per la Direcció Facultativa. Inclou subministrament, col·locació, reblert de junts amb sorra fina o morter. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,436** **16,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,2174	/R x	23,38000	=	3,53956	
	A0140000	h	Manobre	0,2174	/R x	19,52000	=	2,95519	
					Subtotal:			6,49475	6,49475
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,67000	=	0,08350	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,003	x	103,30000	=	0,30990	
	B9E10010	m2	Panot gris de 20x20x4 cm	1,020	x	6,05000	=	6,17100	
	D070I010	m3	Morter de ciment portland i sorra amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:6	0,031	x	80,49460	=	2,49533	
					Subtotal:			9,05973	9,05973
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,06495
				COST DIRECTE					15,61943
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,93717
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,55659**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-29	**F9G1G001**	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20mm, abocat amb cubilot, acabat manual.	**Rend.:**	**1,000**	**90,35** €
				COST DIRECTE		85,23585
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	5,11415
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,3500**
P-30	**FD35Ç001**	u	Sobre-eixidor SUDS	**Rend.:**	**1,000**	**850,00** €
				COST DIRECTE		801,88679
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	48,11321
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**850,0000**
P-31	**FD5AÇ001**	m	Tub de drenatge microperforat, diàmetre ø100mm	**Rend.:**	**1,000**	**18,50** €
				COST DIRECTE		17,45283
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,04717
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,5000**
P-32	**FD5AÇ002**	m	Tub de drenatge microperforat, diàmetre ø150mm	**Rend.:**	**1,000**	**25,00** €
				COST DIRECTE		23,58491
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,41509
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,0000**
P-33	**FD5JÇ001**	u	Embornal sifònic de fundició dúctil tipus ´´Portofino´´ B31D de Fabregas o equivalent i doble registre amb reixa de 516x252mm. Tot inclòs completament acabat. tipus o eqivalent	**Rend.:**	**1,000**	**275,00** €
				COST DIRECTE		259,43396
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	15,56604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**275,0000**

P-34 **FD7J0015** m Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior de 1kg/cm2, inclou aquesta unitat el subministrament, col·locació i la unió entre tubs. Assentat i recobert amb sorra. Tot inclòs completament acabat, segons plànols. **Rend.: 1,000** **16,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1048	/R x	24,08000	=	2,52358	
	A0140000	h	Manobre	0,1048	/R x	19,52000	=	2,04570	
					Subtotal:			4,56928	4,56928
Materials									
	BD7J0015	m	Tub PEAD ó Polipropilè DN 315 mm, doble paret SN 8 kN/m2, norma UNE-EN 13476-1, previst per a una pressió interior d'1 kg/cm2	1,020	x	10,71000	=	10,92420	
					Subtotal:			10,92420	10,92420

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,04569
			COST DIRECTE			15,53917
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,93235
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,47152**

P-35 **FD7Z0130** u Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolir, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **591,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BD7Z0130	u	Connexió a pou o tub de clavegueram existent a eix de calçada, inclou tall amb disc del paviment asfàltic a demolir, demolició de paviment de vorera i paviment asfàltic existent, excavació manual i/o mecànica, rebliment, base de formigó i paviment de panot a vorera, i base de tot-ú i paviment asfàltic a calçada. Tot completament acabat	1,000	x	557,80000	=	557,80000	
			Subtotal:					557,80000	557,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,00000
			COST DIRECTE						557,80000
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%				33,46800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**591,26800**

P-36 **FDD1G010** u Pou de registre circular tipus "D" de diàmetre interior = 100cm, prefabricat de formigó. Inclou aquesta unitat la base del pou, l'arrebossat interior si s'escau, pates, marc octogonal o quadrat segons tipus de paviment, massissat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil segons norma EN-124 classe D-400 de 700mm de pas lliure i del model MAXIMO C VOTC de la casa comercial EJ (antiga NORINCO) o equivalent. Segons plànols (tubs circulars). Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **696,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	4,0547	/R x	23,38000	=	94,79889	
	A0140000	h	Manobre	4,0547	/R x	19,52000	=	79,14774	
			Subtotal:					173,94663	173,94663
Materials									
	BDDZ0025	u	Marc octogonal o quadrat aparent segons tipus de paviment massisat i tapa rodona articulada amb tancament de bloqueig de fosa dúctil, pas lliure de 700 mm de diàmetre, segons norma EN-124 classe D400.Model EJ MAXIMO C VOTC EN 124 D400NF.	1,000	x	282,97000	=	282,97000	
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	6,000	x	3,86000	=	23,16000	

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDD1R000	m	Peça de formigó reciclat per a pou circular de diàmetre 90 cm, amb reducció a D 60 cm, prefabricada	1,000	x	79,04000	=	79,04000	
	B069300B	m3	Formigó reciclat HRM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, amb un <= 20% del granulat gruixut reciclat	0,710	x	57,38000	=	40,73980	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	143,000	x	0,20000	=	28,60000	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,027	x	103,30000	=	2,78910	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,150	x	158,22135	=	23,73320	
			Subtotal:					481,03210	481,03210
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%				1,73947
			COST DIRECTE						656,71820
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%				39,40309
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**696,12129**

P-37 **FDG3S125** m Passatubs de PVC de D 125 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **3,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0082	/R x	23,38000	=	0,19172	
	A0140000	h	Manobre	0,0082	/R x	19,52000	=	0,16006	
			Subtotal:					0,35178	0,35178
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,0082	/R x	5,67000	=	0,04649	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0069	/R x	50,90000	=	0,35121	
			Subtotal:					0,39770	0,39770
Materials									
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades.	1,020	x	2,65000	=	2,70300	
			Subtotal:					2,70300	2,70300
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%				0,00352
			COST DIRECTE						3,45600
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%				0,20736
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,66336**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-38	**FDG3S160**	m	Passatubs de PVC de D 160 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.:**	**1,000**			**4,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0082	/R x	23,38000	=	0,19172	
	A0140000	h	Manobre	0,0082	/R x	19,52000	=	0,16006	
					Subtotal:			0,35178	0,35178
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,0082	/R x	5,67000	=	0,04649	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0069	/R x	50,90000	=	0,35121	
					Subtotal:			0,39770	0,39770
Materials									
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	3,49000	=	3,55980	
					Subtotal:			3,55980	3,55980
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00352
			COST DIRECTE						4,31280
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,25877
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,57157**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-39	**FDG3S250**	m	Passatubs de PE de D250 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.:**	**1,000**			**8,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,0082	/R x	19,52000	=	0,16006	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0082	/R x	23,38000	=	0,19172	
					Subtotal:			0,35178	0,35178
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0069	/R x	50,90000	=	0,35121	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,0082	/R x	5,67000	=	0,04649	
					Subtotal:			0,39770	0,39770
Materials									
	BG22TR10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 250 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	7,28000	=	7,42560	
					Subtotal:			7,42560	7,42560

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00352
	COST DIRECTE			8,17860
	DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,49072
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,66931**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-40	**FDG3SF12**	m	Passatubs de PVC de D 125 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert amb solera i dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.:**	**1,000**			**21,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1238	/R x	23,38000	=	2,89444	
	A0140000	h	Manobre	0,1238	/R x	19,52000	=	2,41658	
					Subtotal:			5,31102	5,31102
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,1238	/R x	5,67000	=	0,70195	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1047	/R x	50,90000	=	5,32923	
					Subtotal:			6,03118	6,03118
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,100	x	59,55000	=	5,95500	
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades.	1,020	x	2,65000	=	2,70300	
					Subtotal:			8,65800	8,65800
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,05311
			COST DIRECTE						20,05331
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				1,20320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,25651**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-41	**FDG3SF16**	m	Passatubs de PVC de D 160 mm, inclou excavació, subministrament, transport, col·locació i reblert amb solera i dau de recobriment de formigó HM-20. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.:**	**1,000**			**23,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,1238	/R x	23,38000	=	2,89444	
	A0140000	h	Manobre	0,1238	/R x	19,52000	=	2,41658	
					Subtotal:			5,31102	5,31102
Maquinària									
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,1238	/R x	5,67000	=	0,70195	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1047	/R x	50,90000	=	5,32923	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		6,03118	6,03118
Materials								
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 3,49000 =		3,55980	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,120	x 59,55000 =		7,14600	
					Subtotal:		10,70580	10,70580
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,05311
				COST DIRECTE				22,10111
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		1,32607
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,42718**

P-42 **FDK20410** u Arqueta de 60x60x90 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de graves de 0,30 m de gruix sobre una base de geotèxtil, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa i bastiment de fosa, tot completament acabat. **Rend.: 1,000** **184,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,4782	/R x	23,38000	=	34,56032	
	A0140000	h	Manobre	1,4782	/R x	19,52000	=	28,85446	
						Subtotal:		63,41478	63,41478
Materials									
	B7B1I020	m2	Feltre de polipropilè per a làmina separadora amb un pes de 140 a 190 g/m2	0,810	x	0,35000	=	0,28350	
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	76,10000	=	76,10000	
	B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	0,120	x	17,16000	=	2,05920	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	77,000	x	0,20000	=	15,40000	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,007	x	103,30000	=	0,72310	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,096	x	158,22135	=	15,18925	
						Subtotal:		109,75505	109,75505

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,63415
				COST DIRECTE				173,80398
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		10,42824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**184,23222**

P-43 **FDK20425** u Arqueta de 120x80x80 cm de mides interiors, amb paret de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossat i lliscat per l'interior amb formació de mitja canya de morter, i solera de formigó HM-20 amb formació de pendents, connexió a clavegueram mitjançant tub de PVC de 75 mm de diàmetre, inclou subministrament, transport i col·locació de tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, tot completament acabat. **Rend.: 1,000** **452,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	7,2206	/R x	23,38000	=	168,81763	
	A0140000	h	Manobre	7,2206	/R x	19,52000	=	140,94611	
						Subtotal:		309,76374	309,76374
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,260	x	59,55000	=	15,48300	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	105,000	x	0,20000	=	21,00000	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,010	x	103,30000	=	1,03300	
	BDKZ0010	u	Tapa de dues fulles de xapa estampada en fred i reforçades, amb frontisses i pany, i bastiment de perfil metàl·lic, tot acabat amb dues capes de pintura d'emprimació antioxidant i dues capes de pintat final segons color que designi la direcció facultativa, per a arqueta	1,000	x	54,34000	=	54,34000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,140	x	158,22135	=	22,15099	
						Subtotal:		114,00699	114,00699
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			3,09764
				COST DIRECTE					426,86837
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			25,61210
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**452,48047**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-44	FDK20610	u	Arqueta de registre de 0,60x0,60 m d'obra de fàbrica amb base de graves amb marc i tapa. Tot inclòs segons plànols.	Rend.: 1,000	243,59 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,994	/R x	19,52000	=	58,44288	
	A0121000	h	Oficial 1a	2,994	/R x	23,38000	=	69,99972	
					Subtotal:			128,44260	128,44260
Materials									
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	52,000	x	0,20000	=	10,40000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,127	x	59,55000	=	7,56285	
	BDKZHJB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	76,10000	=	76,10000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,038	x	158,22135	=	6,01241	
					Subtotal:			100,07526	100,07526
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			1,28443
			COST DIRECTE						229,80229
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			13,78814
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**243,59042**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-45	FDK2S120	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre base de graves de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació. Inclou marc i tapa.Tot inclòs.	Rend.: 1,000	109,65 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,850	/R x	23,38000	=	19,87300	
	A0140000	h	Manobre	1,350	/R x	19,52000	=	26,35200	
					Subtotal:			46,22500	46,22500
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x	45,42000	=	9,08400	
					Subtotal:			9,08400	9,08400
Materials									
	BDKZH9B0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	26,84000	=	26,84000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0567	x	59,55000	=	3,37649	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BDK21495	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000 x 17,14000 = 17,14000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,002 x 158,22135 = 0,31644	
				Subtotal: 47,67293	47,67293
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,46225
			COST DIRECTE		103,44418
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,20665
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**109,65083**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-46	FFB20230	m	Conducció de polietilè de 50 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal, inclòs subministrament, col·locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 0,395	8,50 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,051	/R x	24,08000	=	3,10906	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,051	/R x	20,68000	=	2,67008	
					Subtotal:			5,77914	5,77914
Materials									
	BFB20230	m	Tub de polietilè de 50 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal	1,020	x	2,14000	=	2,18280	
					Subtotal:			2,18280	2,18280
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,05779
			COST DIRECTE						8,01973
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,48118
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,50092**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-47	FFB2AS455	m	Conducció de polietilè de 75 mm de diàmetre exterior, de baixa densitat PE-40 i 10 bar de pressió nominal, inclòs subministrament, col·locació, unió i p.p. peces especials. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 0,474	14,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	24,08000	=	5,58819	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	20,68000	=	4,79916	
					Subtotal:			10,38735	10,38735
Materials									
	BFB2A400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 75 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	3,53000	=	3,60060	
					Subtotal:			3,60060	3,60060

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15581
			COST DIRECTE			14,14376
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,84863
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,99239**

P-48 **FG00Ç001** u Quadre de festes punt de connexió trifàsica. 32A: - 1 presa Cetac 32A - 2 preses Cetac 16A - 4 preses Schuko. **Rend.: 1,000** **1.500,00** €

COST DIRECTE			1.415,09434
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	84,90566
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.500,0000**

P-49 **FG00Ç225** u Quadre de control semafòric segons Principis i Prescripcions per als projectes a Esplugues de Llobregat i validat per Policia Local. Partida alçada a justificar. **Rend.: 1,000** **3.000,00** €

COST DIRECTE			2.830,18868
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	169,81132
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.000,0000**

P-50 **FG310015** m Conductor de coure armat antirroedors tipus RVFV 0,6/1 kV, secció 4x6 mm2. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **4,78** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	24,16000	=	0,96640	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	20,65000	=	0,82600	
		Subtotal:					1,79240	1,79240
Materials								
BG310015	m	Conductor de coure armat tipus RVFV 0,6/1 kV de secció 4x6 mm2	1,020	x	2,65000	=	2,70300	
		Subtotal:					2,70300	2,70300

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,01792
COST DIRECTE			4,51332
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,27080
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,78412**

P-51 **FG380020** m Cable nu de coure de 35 mm2 de secció per a xarxa d'enllumenat. Inclou connexions i proves, subministrament i col·locació. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **5,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,0963	/R x	20,65000	=	1,98860	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,0642	/R x	24,16000	=	1,55107	

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,53967	3,53967
Materials								
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,29000	=	1,31580	
					Subtotal:		1,46580	1,46580

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,03540
COST DIRECTE			5,04087
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,30245
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,34332**

P-52 **FGD10015** u Pica de terra connectada al punt de llum o centre de maniobra. Inclou subministrament i col·locació, completament acabat, segons plànols. **Rend.: 1,000** **27,41** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	24,16000	=	5,55680	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,230	/R x	20,65000	=	4,74950	
		Subtotal:					10,30630	10,30630
Materials								
BGD10015	u	Pica de terra per connectar al punt de llum o centre de maniobra	1,000	x	15,45000	=	15,45000	
		Subtotal:					15,45000	15,45000

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,10306
COST DIRECTE			25,85936
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,55156
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,41092**

P-53 **FHM1Ç001** u Columna troncocònica d'acer corten model ´´KANYA-12´´ de ´´ESCOFET´´ o model ´´APM-i de HERMINIO GONZALEZ & HIJOS´´ o similar; de 12m d'alçada per suport de fins a 4 projectors. Inclou transport, fonamentació amb dau de formigó i col·locació amb doble reforç en la placa d'ancoratge de la base de la columna. Tot inclòs completament acabat. Les caixes de connexió a l'interior de les columnes seran de la marca ´´CLAVED´´. **Rend.: 1,000** **1.876,77** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,5263	/R x	24,16000	=	12,71541	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,5263	/R x	20,65000	=	10,86810	
A0140000	h	Manobre	0,2632	/R x	19,52000	=	5,13766	
		Subtotal:					28,72117	28,72117
Maquinària								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	C1503000	h	Camió grua	0,5263	/R x	45,42000	=	23,90455	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	50,90000	=	4,30105	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,5263	/R x	37,80000	=	19,89414	
					Subtotal:			48,09974	48,09974
Materials									
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	39,85000	=	39,85000	
	BHM1G002	u	Transport de la columna a peu d'obra. Descàrrega no inclosa	1,000	x	6,90000	=	6,90000	
	BHM1G001	u	Columna troncocònica d'acer corten model ´´KANYA-12´´ de ´´ESCOFET´´ o similar de 12m d'alçada per suport de fins a 4 projectors.	1,000	x	1.632,47000	=	1.632,47000	
	B069300P	m3	Formigó reciclat HMR-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm amb 70% d'àrids reciclats (fracció gruixuda), amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x	59,92000	=	14,50064	
					Subtotal:			1.693,72064	1.693,72064
							COST DIRECTE		1.770,54155
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	106,23249
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.876,77404**

P-54 FHN6Ç001 u Proyector de exterior tipus modelo SHOT 380 G2 10500, de la marca LAMP o similar. Fabricado en inyección de aluminio lacado, con cristal templado, tornillos de acero inoxidable y junta de silicona. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED HI-POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80 y equipo electrónico Philips Full Prog incorporado para control via ´´Code Mains´´. Con ópticas Asimétricas. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento I. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Acabado en pintura Acero Corten RAL8017. Incluye cuministro y colocación. Todo incluido completamente acabado. **Rend.: 1,000** **1.000,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	24,16000	=	8,45600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	20,65000	=	7,22750	
					Subtotal:			15,68350	15,68350
Materials									
	BHN6Ç002	u	Proyector de exterior tipus modelo SHOT 380 G2 10500, de la marca LAMP o similar. Fabricado en inyección de aluminio lacado, con cristal templado, tornillos de acero inoxidable y junta de silicona. Disipación pasiva para una correcta gestión térmica. Modelo para LED HI-POWER, temperatura de color 3000K, CRI 80 y equipo electrónico Philips Full Prog incorporado para control via ´´Code Mains´´. Con ópticas Asimétricas. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento I. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Acabado en pintura Acero Corten RAL8017.	1,000	x	928,50000	=	928,50000	
					Subtotal:			928,50000	928,50000
							COST DIRECTE		944,18350
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	56,65101
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.000,83451**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-55 FHN6Ç002 u Accesorio para bañador modelo ACC. CO ARM IND 120-130 GR.de la marca LAMP. Tipo abrazadera para alojar 1 luminaria en columna de 120-130mm de diámetro. Fabricado en inyección de aluminio lacado en color Acero Corten RAL8017. **Rend.: 1,000** **106,00** €

							COST DIRECTE		100,00000
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**106,0000**

P-56 FJ650004 u Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **257,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,7435	/R x	24,08000	=	17,90348	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,7435	/R x	20,68000	=	15,37558	
					Subtotal:			33,27906	33,27906
Materials									
	BJ650004	u	Filtre d'anelles de plàstic reforçat amb fibra de vidre de 2" i 120 mesh amb presa manomètrica, vàlvula de neteja incorporada, inclou part proporcional de peces de connexió	1,000	x	208,84000	=	208,84000	
					Subtotal:			208,84000	208,84000
							DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,33279
							COST DIRECTE		242,45185
							DESPESES INDIRECTES	6,00 %	14,54711
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**256,99896**

P-57 FJM30011 u Vàlvula ventosa tipus 'segev s-030' d'1" o equivalent, de base de plàstic automàtica amb cos de polipropilè de 0,2 a 16 bar, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i p.p. de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **82,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,1771	/R x	24,08000	=	4,26457	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,1771	/R x	20,68000	=	3,66243	
					Subtotal:			7,92700	7,92700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BJM30011	u	Vàlvula ventosa tipus 'segev s-030' o equivalent, d'1", de base de plàstic automàtica amb cos de polipropilè de 0,2 a 16 bar	1,000	x	69,73000	= 69,73000	
					Subtotal:		69,73000	69,73000
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%			0,07927
			COST DIRECTE					77,73627
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%			4,66418
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**82,40045**

P-58 FJM60009 u Manòmetre de glicerina de 1/4" de connexió amb presa manomètrica, inclou subministrament, instal·lació, muntatge i p.p. de peces especials. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **16,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,3272	/R x	24,08000	= 7,87898		
			Subtotal:				7,87898		7,87898
Materials									
	BJM60009	u	Manòmetre de glicerina d'1/4" de connexió amb presa manomètrica, inclou part proporcional de peces especials	1,000	x	8,07000	= 8,07000		
			Subtotal:				8,07000		8,07000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,07879
			COST DIRECTE						16,02777
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,96167
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,98944**

P-59 FJS10173 u Boca de reg amb racord D45 mm tipus Barcelona o equivalent, i comptador, totalment equipada, amb arqueta. Inclou subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **340,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,994	/R x	24,08000	= 72,09552		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,497	/R x	20,68000	= 30,95796		
			Subtotal:				103,05348		103,05348
Materials									
	BJS10173	u	Boca de reg amb racord D 45 mm tipus Barcelona o equivalent, i comptador, totalment equipada, amb arqueta	1,000	x	217,49000	= 217,49000		
			Subtotal:				217,49000		217,49000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%			1,03053
			COST DIRECTE					321,57401
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%			19,29444
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**340,86846**

P-60 FJS5G010 m Conducció de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m. Amb sistema del tipus ´´Tech-Line´´ o equivalent, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2. Inclou subministrament, col·locació, excavació i rebliment de rasa de 0,1x0,1 m, i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **1,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0193	/R x	24,08000	= 0,46474		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,0193	/R x	20,68000	= 0,39912		
			Subtotal:				0,86386		0,86386
Materials									
	BJS50010	m	Canonada de polietilè de 17 mm de diàmetre exterior i 14,6 mm de diàmetre interior, amb degoters autocompensants integrats i disposats cada 0,3 m, amb cabal nominal de 3,5 l/h, amb mecanisme antisucció, amb barrera física contra l'entrada d'arrels i presa d'aigua a través de filtre de 130 mm2, inclou part proporcional de peces de connexió	1,000	x	0,96000	= 0,96000		
			Subtotal:				0,96000		0,96000
			DESPESES AUXILIARS		1,00	%			0,00864
			COST DIRECTE						1,83250
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,10995
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,94245**

P-61 FJSAÇ001 u Programador electrònic model 'SBP-SAMCLABOX PROGRAMADOR 24Vac' de SAMCLA o equivalent. Equip autònom de reduïdes dimensions 85×80×95 mm. S'alimenta amb corrent a 24Vac. Equip estanc amb grau de protecció IP68, adaptable a qualsevol tipus d'ubicació (arquetes amb tapes metàl·liques o de plàstic, armaris d'obra, etc.) i es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. S'activa de manera manual (mitjançant un imant), de manera remota local (mitjançant una consola) i de manera remota deslocalitzada (mitjançant qualsevol dispositiu amb connexió a Internet). El programador a 24Vac es de 4 sortides + vàlvula mestra.
Inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **488,32** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,300	/R x	20,65000	=	26,84500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,300	/R x	24,08000	=	31,30400	
					Subtotal:			58,14900	58,14900
Materials									
	BJSAÇ001	u	Programador electrònic model 'SBP-SAMCLABOX PROGRAMADOR 24Vac' de SAMCLA o equivalent. Equip autònom de reduïdes dimensions 85×80×95 mm. S'alimenta amb corrent a 24Vac. Equip estanc amb grau de protecció IP68, adaptable a qualsevol tipus d'ubicació (arquetes amb tapes metàl·liques o de plàstic, armaris d'obra, etc.) i es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. S'activa de manera manual (mitjançant un imant), de manera remota local (mitjançant una consola) i de manera remota deslocalitzada (mitjançant qualsevol dispositiu amb connexió a Internet). El programador a 24Vac es de 4 sortides + vàlvula mestra.	1,000	x	401,95000	=	401,95000	
					Subtotal:			401,95000	401,95000
					DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,58149
					COST DIRECTE				460,68049
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		27,64083
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**488,32132**

P-62 **FJSAS0RE** u Equip repetidor model ´´REP-REPETIDOR´´ de SAMCLA o equivalent. Equip de reduïdes dimensions 85×80×95 mm, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica i que es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. L'equip s'instal·la a l'exterior (normalment fanals) i té un grau de protecció IP68. Es fixa amb un suport d'acer per a facilitar-ne el manteniment. Inclou subministrament, instal·lació, muntatge. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **529,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	24,08000	=	48,16000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	20,65000	=	41,30000	
					Subtotal:			89,46000	89,46000
Materials									
	BJSAS0RE	u	Equip repetidor model ´´REP-REPETIDOR´´ de SAMCLA o equivalent. Equip de reduïdes dimensions 85×80×95 mm, alimentat mitjançant energia solar fotovoltaica i que es comunica amb la resta d'equips dels sistema mitjançant radiofreqüència. L'equip s'instal·la a l'exterior (normalment fanals) i té un grau de protecció IP68. Es fixa amb un suport d'acer per a facilitar-ne el manteniment.	1,000	x	409,30000	=	409,30000	
					Subtotal:			409,30000	409,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,89460
					COST DIRECTE				499,65460
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		29,97928
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**529,63388**

P-63 **FJSB0007** u Electrovàlvula, de connexió 2", inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **150,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,6431	/R x	24,08000	=	15,48585	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,6431	/R x	20,68000	=	13,29931	
					Subtotal:			28,78516	28,78516
Materials									
	BJSB0007	u	Electrovàlvula, de connexió 2", inclou part proporcional de peces de connexió	1,000	x	113,08000	=	113,08000	
					Subtotal:			113,08000	113,08000
					DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,28785
					COST DIRECTE				142,15301
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		8,52918
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**150,68219**

P-64 **FJSCG001** u Sensor d'humitat del terra per aplicar mesures d'estalvi d'aigua. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **253,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,08000	=	4,81600	
					Subtotal:			4,81600	4,81600
Materials									
	JSCG001	u	Sensor d'humitat del terra per aplicar mesures d'estalvi d'aigua. Tot inclòs completament acabat.	1,000	x	234,43000	=	234,43000	
					Subtotal:			234,43000	234,43000
					COST DIRECTE				239,24600
					DESPESES INDIRECTES	6,00	%		14,35476
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**253,60076**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-65	FJSDÇ001	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MP1000´´, de radi 2,5 a 4,5m i cobertura ajustable fins a 360º. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 0,725**	**24,99 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	20,68000	=	8,55724	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	24,08000	=	9,96414	
					Subtotal:			18,52138	18,52138
Materials									
	BJS1G004	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la serie 1800 de ´´Rainbird´´ o equivalent	1,000	x	2,74000	=	2,74000	
	BJSW1210	u	Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2´´	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BJS1G003	u	Tobera model ´´12-VAN´´ de ´´RAIN BIRD´´ o similar de radi 2,7 a 3,7m i cobertura de fins a 360º	1,000	x	1,72000	=	1,72000	
					Subtotal:			4,78000	4,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27782
				COST DIRECTE					23,57920
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,41475
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,99395**

P-66	FJSDÇ002	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MP2000´´, de radi 4,0 a 6,4m i cobertura ajustable fins a 360º. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 0,659**	**26,99 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	24,08000	=	10,96206	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	20,68000	=	9,41426	
					Subtotal:			20,37632	20,37632
Materials									
	BJSW1210	u	Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2´´	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BJS1G003	u	Tobera model ´´12-VAN´´ de ´´RAIN BIRD´´ o similar de radi 2,7 a 3,7m i cobertura de fins a 360º	1,000	x	1,72000	=	1,72000	
	BJS1G004	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la serie 1800 de ´´Rainbird´´ o equivalent	1,000	x	2,74000	=	2,74000	
					Subtotal:			4,78000	4,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,30564
				COST DIRECTE					25,46196
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,52772
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,98968**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-67	FJSDÇ003	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MPSS-530´´per franja lateral, amb cobertura d'entre 1,1x8,3m i 1,8x9,9m. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 0,617**	**28,48 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	24,08000	=	11,70827	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	20,68000	=	10,05511	
					Subtotal:			21,76338	21,76338
Materials									
	BJSW1210	u	Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2´´	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BJS1G003	u	Tobera model ´´12-VAN´´ de ´´RAIN BIRD´´ o similar de radi 2,7 a 3,7m i cobertura de fins a 360º	1,000	x	1,72000	=	1,72000	
	BJS1G004	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la serie 1800 de ´´Rainbird´´ o equivalent	1,000	x	2,74000	=	2,74000	
					Subtotal:			4,78000	4,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32645
				COST DIRECTE					26,86983
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,61219
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,48202**

P-68	FJSDÇ004	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la sèrie MP Rotator de ´´Hunter´´ o equivalent amb tobera model ´´MPLCS-515´´ o ´´MPRCS-515´´ per franja de cantonada esquerra o dreta respectivament, amb cobertura d'entre 1,1x4,2m i 1,8x4,9m. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 0,617**	**28,48 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	24,08000	=	11,70827	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	20,68000	=	10,05511	
					Subtotal:			21,76338	21,76338
Materials									
	BJS1G004	u	Difusor emergent amb alçada emergent de 10cm de la serie 1800 de ´´Rainbird´´ o equivalent	1,000	x	2,74000	=	2,74000	
	BJSW1210	u	Connexió per a difusor o aspersor amb bobina de 1/2´´	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BJS1G003	u	Tobera model ´´12-VAN´´ de ´´RAIN BIRD´´ o similar de radi 2,7 a 3,7m i cobertura de fins a 360º	1,000	x	1,72000	=	1,72000	
					Subtotal:			4,78000	4,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,32645
				COST DIRECTE					26,86983
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,61219
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,48202**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-69	FJSZ0E00	m	Cable elèctric pel control de les electrovàlvules d'1,5 mm2 de secció. Inclou subministrament i col·locació.Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	0,98 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0113	/R x	24,08000	=	0,27210	
			Subtotal:					0,27210	0,27210
Materials									
	BJSZ0E00	m	Cable elèctric pel control de les electrovàlvules d'1,5 mm2 de secció	1,000	x	0,65000	=	0,65000	
			Subtotal:					0,65000	0,65000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00272
			COST DIRECTE						0,92482
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				0,05549
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,98031**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-70	FJZ10010	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	1.406,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJZ10010	u	Connexió de 10 m3/h (40 mm) a la xarxa existent, inclou enllaços de polietilè, vàlvula de presa en càrrega, vàlvula de retenció, matxó doble de llautó, joc d'aixetes complerts, drets de connexió, comptador, arqueta segons especificacions companyia d'aigues, amb verificació oficial. Tot completament acabat	1,000	x	1.327,11000	=	1.327,11000	
			Subtotal:					1.327,11000	1.327,11000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,00000
			COST DIRECTE						1.327,11000
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				79,62660
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.406,73660**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-71	FN110030	u	Vàlvula de comporta, PN-16 i 2", inclou subministrament, instal·lació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	19,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,0596	/R x	24,08000	=	1,43517	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,0596	/R x	20,68000	=	1,23253	
			Subtotal:					2,66770	2,66770
Materials									
	BN110030	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 2", de 16 bar de PN, de llautó	1,000	x	16,03000	=	16,03000	
			Subtotal:					16,03000	16,03000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,02668
			COST DIRECTE						18,72438
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				1,12346
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,84784**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-72	FN120310	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm. Inclòs tub de polietilè per connexió, subministrament, instal·lació i muntatge. Tot inclòs completament acabat.	Rend.: 1,000	218,24 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	24,08000	=	24,08000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	20,68000	=	20,68000	
			Subtotal:					44,76000	44,76000
Materials									
	BN120310	u	Vàlvula de comporta de fosa dúctil, seient elàstic, per a tub de polietilè, per a una PN 16 bar, de D 50 mm, inclòs tub de polietilè per connexió	1,000	x	160,68000	=	160,68000	
			Subtotal:					160,68000	160,68000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,44760
			COST DIRECTE						205,88760
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				12,35326
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**218,24086**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-73	FN1216D4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	197,45 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,430	/R x	24,08000	=	34,43440	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,430	/R x	20,68000	=	29,57240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		64,00680	64,00680
Materials									
	BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	121,31000	=	121,31000	
						Subtotal:		121,31000	121,31000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,96010
						COST DIRECTE			186,27690
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		11,17661
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**197,45352**

P-74 **FN760012** u Regulador de pressió de bronze de 2" amb sortida de 0,5 a 5 bar, inclou subministrament, col·locació, muntatge i part proporcional de peces de connexió. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **189,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,3981	/R x	24,08000	=	9,58625	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,3981	/R x	20,68000	=	8,23271	
						Subtotal:		17,81896	17,81896
Materials									
	BN760012	u	Regulador de pressió de bronze de 2" amb sortida de 0,5 a 5 bar, inclou part proporcional de peces de connexió	1,000	x	160,35000	=	160,35000	
						Subtotal:		160,35000	160,35000
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,17819
						COST DIRECTE			178,34715
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		10,70083
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**189,04798**

P-75 **FN8114F4** u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4´´ de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **168,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	24,08000	=	26,48800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	20,68000	=	22,74800	
						Subtotal:		49,23600	49,23600
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BN8114F0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4´´ de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	109,13000	=	109,13000	
						Subtotal:		109,13000	109,13000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,73854
						COST DIRECTE			159,10454
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,54627
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**168,65081**

P-76 **FQ11SBSI** u Banc tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, d'1,80m de longitud, format per estructura de fosa de secció buida, respatller i seient ergonòmics mitjançant lames de fusta de bolondo massissa tractada i cargols d'ancoratge a l'estructura tractats amb anticorrossiu. Inclou subministrament, col·locació, excavació, formigonat dels daus de base i ancoratge als daus de formigó amb fixacions mecàniques. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 1,000** **249,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,2821	/R x	23,38000	=	29,97550	
	A0140000	h	Manobre	2,5641	/R x	19,52000	=	50,05123	
						Subtotal:		80,02673	80,02673
Maquinària									
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,641	/R x	14,82000	=	9,49962	
						Subtotal:		9,49962	9,49962
Materials									
	BQ11SBSI	U	Banc tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, d'1,80m de longitud, format per estructura de fosa de secció buida, respatller i seient ergonòmics mitjançant lames de fusta de bolondo massissa tractada i cargols d'ancoratge a l'estructura tractats amb anticorrossiu. Inclou subministrament fixacions mecàniques.	1,000	x	138,05000	=	138,05000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,120	x	59,55000	=	7,14600	
						Subtotal:		145,19600	145,19600
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,80027
						COST DIRECTE			235,52262
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		14,13136
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**249,65397**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-77	FQ11SCSI	u	Cadira tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, de 0,60m de longitud, formada per estructura de fosa de secció buida, respatller i seient ergonòmics mitjançant lames de fusta de bolondo massissa tractada i cargols d'ancoratge a l'estructura tractats amb anticorrossiu, inclou subministrament, col·locació, excavació, formigonat dels daus de base i ancoratge als daus de formigó amb fixacions mecàniques. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**180,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,8446	/R x	23,38000	=	19,74675	
	A0140000	h	Manobre	1,6892	/R x	19,52000	=	32,97318	
					Subtotal:			52,71993	52,71993
Maquinària									
	C1101100	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,425	/R x	14,82000	=	6,29850	
					Subtotal:			6,29850	6,29850
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,120	x	59,55000	=	7,14600	
	BQ11SCSI	U	Cadira tipus SIMILAR de Fabregas o equivalent, de 0,70 m de longitud	1,000	x	103,57000	=	103,57000	
					Subtotal:			110,71600	110,71600

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,52720
COST DIRECTE			170,26163
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	10,21570
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**180,47733**

P-78	FQ13G0N2	u	Col·locació sobre una base de formigó i segons plànols	**Rend.: 1,000**	**225,00** €

COST DIRECTE			212,26415
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	12,73585
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**225,0000**

P-79	FQ210010	u	Paperera tipus 'Barcelona' o equivalent, de 40 cm de diàmetre i 1m d'alçada, formada per planxa metàl·lica perforada, amb dos peus, abatible, galvanitzada i pintada amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat amb pintura tipus 'oxiron' o equivalent, inclou subministrament, col·locació, excavació i ancoratge amb daus de formigó. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**122,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,4895	/R x	19,52000	=	9,55504	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,4895	/R x	23,38000	=	11,44451	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:			20,99955	20,99955
Maquinària									
	C200F000	h	Màquina taladradora	0,4895	/R x	3,73000	=	1,82584	
					Subtotal:			1,82584	1,82584
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,059	x	59,55000	=	3,51345	
	BQ210010	u	Paperera tipus Barcelona o equivalent, model 600, circular de diàmetre 400 mm, de planxa d'acer perforada, estructura de suport tub diàmetre 40 mm, amb base d'ancoratge de platina i tacs spit de fixació a paviment, color a escollir	1,000	x	88,90000	=	88,90000	
					Subtotal:			92,41345	92,41345

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,21000
COST DIRECTE			115,44884
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	6,92693
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**122,37577**

P-80	FQ31Ç001	m	Subministrament de Banc de formigó prefabricat, forma segons plànols; mides especificades a continuacio. Cantonades aixamfranades; color beige, tonalitat a definir mitjans proves de color; textura buixardat. Abans de la fabricació del bancs, es farà prèviament un prototip que tindrà que ser acceptat per la Direcció Facultativa. Inclou el transport a peu d'obra, , peces d'ancoratge pel transports, fixacions, ... Inclou tot allò necessari per la correcte execució * Materials constituents del formigó . Granulats 0/6 : 900 kg/m 3 6/20 : 1 200 kg/m 3 – color argila . Aglutinants CPJ LEM : 350 kg/m 3 - ciments blancs . no serà acceptada grava de riu dons la granulometria no pot ser controlada * Armadura . acers d'alta adherència de qualitat FeE4OA. Tots els acers tindran una fitxa de homologació.	**Rend.: 1,000**	**550,00** €

COST DIRECTE			518,86792
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	31,13208
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**550,0000**

P-81	FQ31Ç002	u	Banc corb de formigó de 2,25 mt de longitud. Radi de 18 metros. Alçada constant de 0,50mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.	**Rend.: 1,000**	**1.212,00** €

COST DIRECTE			1.143,39623
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	68,60377
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.212,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-82	**FQ31Ç003**	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,50 a 0,30mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.	**Rend.: 1,000**	**1.060,00**	€
			COST DIRECTE		1.000,00000	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	60,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.060,0000**	
P-83	**FQ31Ç004**	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,30 a 0,10mt. Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.	**Rend.: 1,000**	**1.060,00**	€
			COST DIRECTE		1.000,00000	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	60,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.060,0000**	
P-84	**FQ31Ç005**	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,50 a 0,30mt (sentit oposat). Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.	**Rend.: 1,000**	**1.060,00**	€
			COST DIRECTE		1.000,00000	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	60,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.060,0000**	
P-85	**FQ31Ç006**	u	Banc recte de formigó de 2,25 mt de longitud. Alçada variable de 0,30 a 0,10mt (sentit oposat). Es realitzaràn proves de color i acabat fins a acceptació de la D.F.	**Rend.: 1,000**	**1.060,00**	€
			COST DIRECTE		1.000,00000	
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	60,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.060,0000**	
P-86	**FQ420020**	u	Pilona tipus 'Barcelona 92 c-43 de Fabregas' o equivalent, inclou demolició del paviment existent, excavació, subministrament i col·locació amb dau de formigó. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 5,279**	**106,97**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,5277	/R x	23,38000	=	2,33711	
	A0140000	h	Manobre	0,5277	/R x	19,52000	=	1,95126	
					Subtotal:			4,28837	4,28837
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,5277	/R x	15,65000	=	1,56441	
					Subtotal:			1,56441	1,56441
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,002	x	59,55000	=	0,11910	
	BQ420020	u	Pilona tipus 'Barcelona 92 c-43 de Fabregas' o equivalent	1,000	x	94,90000	=	94,90000	

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:				95,01910	95,01910
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %					0,04288
			COST DIRECTE						100,91476
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					6,05489
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,96965**

P-87	**FQPB0100**	u	Mòdul per a aparcament de bicicletes constituït amb tub metàl·lic acabat galvanitzat i lacat, diàmetre exterior 40 mm, alçària total 110 cm i 65 cm de llargària, col·locat foradant el paviment amb broca i rebliment amb morter sense retracció. Tot inclòs i completament acabat.	**Rend.: 1,440**				**75,34**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	23,38000	=	8,11806	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	19,52000	=	6,77778	
					Subtotal:			14,89584	14,89584
Maquinària									
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250	/R x	8,40000	=	1,45833	
	CZ112000	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,250	/R x	8,39000	=	1,45660	
					Subtotal:			2,91493	2,91493
Materials									
	B071U102	dm3	Morter sense retracció de consistència fluida, per a rebliments i ancoratges	6,000	x	1,65000	=	9,90000	
	BQPB0100	u	Mòdul per a aparcament de bicicletes constituït amb tub metàl·lic acabat galvanitzat i lacat, diàmetre exterior 40 mm, alçària total 110 cm i 65 cm de llargària	1,000	x	43,22000	=	43,22000	
					Subtotal:			53,12000	53,12000

			DESPESES AUXILIARS	1,00 %					0,14896
			COST DIRECTE						71,07973
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					4,26478
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,34451**
P-88	**FR34Ç001**	u	Subministrament de micorriza en clot de plantació	**Rend.: 1,000**				**44,00**	€
			COST DIRECTE						41,50943
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %					2,49057
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-89	**FR34Ç007**	u	Adobament d'arbre a base de l'aplicació de 250 g/arbre d'adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg i adobament orgànic a base de 5 kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics.	**Rend.: 1,000**	**1,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	h	Peó jardiner	0,0344	/R x	21,39000	=	0,73582	
					Subtotal:			0,73582	0,73582
Materials									
	BR3A0006	kg	Adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg	0,250	x	0,42000	=	0,10500	
	BR340006	kg	Adob orgànic a base de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics	5,000	x	0,12000	=	0,60000	
					Subtotal:			0,70500	0,70500
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00736
				COST DIRECTE					1,44818
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,08689
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,53507**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-90	**FR3P0501**	m3	Estesa amb terres vegetals per a enjardinari, procedent de préstecs exteriors a l'àmbit de l'obra, de característiques a determinar per la Direcció d'Obra, inclou subministrament. Tot inclòs completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**24,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13113B0	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t	0,0117	/R x	88,61000	=	1,03674	
					Subtotal:			1,03674	1,03674
Materials									
	BR3P1210	m3	Terra vegetal garbellada, a granel	1,000	x	22,23000	=	22,23000	
					Subtotal:			22,23000	22,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,00000
				COST DIRECTE					23,26674
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,39600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,66274**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-91	**FR3PÇ001**	m3	Base parterres (exclosos talussos): graves tipus ull de perdiu, gruix 25cm	**Rend.: 1,000**	**38,00** €

COST DIRECTE				35,84906
DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,15094
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,0000**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-92	**FR3PÇ002**	m3	Sub-base parterres (exclosos talussos): Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	**Rend.: 1,000**	**36,00** €

COST DIRECTE			33,96226
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,03774
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,0000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-93	**FR3PÇ003**	m3	Sub-base de paviment tipus flexbric: graves per a drenatge de 5 a 12 mm, gruix 15cm	**Rend.: 1,000**	**36,00** €

COST DIRECTE			33,96226
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,03774
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,0000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-94	**FR3PÇ004**	m3	Base de paviment tipus flexbric: graves tipus ull de perdiu, gruix 15cm	**Rend.: 1,000**	**38,00** €

COST DIRECTE			35,84906
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	2,15094
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,0000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-95	**FR41Ç001**	u	Subministrament i plantació d'arbre gran de fulla caduca pensat per alineacions i per a donar ombra a l'estiu. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Serà de la següent espècie: - Celtis australis	**Rend.: 1,000**	**148,85** €

COST DIRECTE			140,42453
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	8,42547
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**148,8500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-96	**FR41Ç002**	u	Subministrament i plantació d'arbre gran de fulla caduca pensat per alineacions i per a donar ombra a l'estiu. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Serà de la següent espècie: - Gleditsia triacanthos	**Rend.: 1,000**	**148,85** €

COST DIRECTE			140,42453
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	8,42547
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**148,8500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-97	**FR41Ç003**	u	Subministrament i plantació d'arbre de port mitjà de fulla caduca pensat per col·locar en parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 18 a 20cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Morus alba	**Rend.: 1,000**	**189,00** €

COST DIRECTE			178,30189
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	10,69811

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-98	**FR41Ç004**	u	Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a 16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Arbre de l'amor (´´Cercis siliquastrum´´)	**Rend.: 1,000**	**137,82** €
			COST DIRECTE		130,01887
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	7,80113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**137,8200**
P-99	**FR41Ç005**	u	Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a 16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Cirerer (´´Prunus avium´´) - Prunera(´´Prunus domestica´´)	**Rend.: 1,000**	**137,82** €
			COST DIRECTE		130,01887
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	7,80113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**137,8200**
P-100	**FR41Ç006**	u	Subministrament i plantació d'arbre de port petit pensat per a plantar en els parterres i marges de talussos. De primera qualitat segons NTJ, de 14 a 16cm de circumferencia a 1m de terra en pa de terra, en forat de 100x120x140cm, amb mitjans mecànics i manuals. Seleccionat a viver per la D.F. Es farà una barreja de les següents espècies: - Llimoner (´´Citrus limon´´)	**Rend.: 1,000**	**137,82** €
			COST DIRECTE		130,01887
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	7,80113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**137,8200**
P-101	**FR64G104**	u	Obertura de clot de 1,00x1,20x1,40 m i plantació d'arbre presentat en contenidor, pa de terra protegit amb malla o enguixat, de perímetre igual o inferior a 25 cm, inclou adobament de plantació a base de 200 g/arbre adob mineral complex d'alliberació lenta, 15-9-15-2 Mg ó 12-12-12-172 Mg, i adobament orgànic a base de 5 kg/arbre de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d' àcids húmics, substitució de 0,4 m3 de terra per terra vegetal de textura franc-sorrenca amb un contingut mínim de matèria orgànica del 3%, retirada de les terres sobrants i reg de plantació.	**Rend.: 1,000**	**42,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,1429	/R x	28,01000	=	4,00263	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A016P000	h	Peó jardiner	0,2857	/R x	21,39000	=	6,11112	
					Subtotal:			10,11375	10,11375
Maquinària									
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,1429	/R x	47,60000	=	6,80204	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,1429	/R x	31,33000	=	4,47706	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,1429	/R x	42,49000	=	6,07182	
	C1503000	h	Camió grua	0,1429	/R x	45,42000	=	6,49052	
					Subtotal:			23,84144	23,84144
Materials									
	BR3P0003	m3	Terra adobada i cribada, de textura franc-sorrenca, amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 3%	0,500	x	10,71000	=	5,35500	
	BR3A0006	kg	Adob químic complex del tipus 12-12-17-2 mg	0,250	x	0,42000	=	0,10500	
	BR340006	kg	Adob orgànic a base de compost amb un contingut mínim de matèria orgànica d'un 40% i 5,4% d'àcids húmics	5,000	x	0,12000	=	0,60000	
					Subtotal:			6,06000	6,06000
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,10114	
			COST DIRECTE					40,11633	
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %			2,40698	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,52331**
P-102	**FR6BÇ001**	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Myrtus communis, - Juniperus communis, - Ampelodesmos mauritanica Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**					**47,48** €
			COST DIRECTE						44,79245
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				2,68755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,4800**
P-103	**FR6BÇ002**	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Spartium junceum, - Rhamnus alaternus, - Viburnum tinus Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**					**47,48** €
			COST DIRECTE						44,79245
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				2,68755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**47,4800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-104	FR6BÇ003	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 4 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Tamarix africana, - Acacia longifolia, - Pistacia lentiscus, Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**47,48 €**
			COST DIRECTE		44,79245
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,68755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,4800**
P-105	FR6BÇ004	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 6 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Cistus monspeliensis / Cistus salvifolius, - Erica arborea, - Pistacia lentiscus Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**47,48 €**
			COST DIRECTE		44,79245
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,68755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,4800**
P-106	FR6BÇ005	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 6 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Bupleurum fruticosum, - Quercus coccifera, - Myrtus communis Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**47,48 €**
			COST DIRECTE		44,79245
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,68755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,4800**
P-107	FR6BÇ006	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 8 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Euphorbia dendroides, - Globularia alypum, - Daphne gnidium Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**47,48 €**
			COST DIRECTE		44,79245
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,68755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,4800**
P-108	FR6BÇ007	m2	Subministrament i plantació d'arbustos, amb una densitat de 8 u/m2. Inclou una barreja de les següents espècies: - Euphorbia characias, - Stipa tenuissima, - Salvia lavandulifolia / Centaurea aspera Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**47,48 €**
			COST DIRECTE		44,79245
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	2,68755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,4800**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-109	FR6BÇ008	m2	Subministrament i plantació de planta entapissant, Hedera elix, amb una densitat de 4 u/m2. Tot inclòs, completament acabat.	**Rend.: 1,000**	**31,65 €**
			COST DIRECTE		29,85849
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,79151
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,6500**
P-110	FR6BG001	m2	Subministrament mediant hidrosembra de vegetació d'estrat herbaci: composició 90% plantes herbàcies i 10% de flors silvestres. Dosis de sembra 30gr/m2 Achillea ageratum; Anagallis sp.; Anacyclus clavatus; Bellardia trixago; Bellis perennis; Centurium erythraea; Asphodelus fistulosus; Calendula arvensis; Convulvulus tricolor; Centaurea cyanus; Chamaemelum mixtum; Diplotaxis erucoides; Echium plantagineum: Glebionis segetum; Iberis umbellata; Lobularia maritima; Lotus corniculatus; Matricaria chamomilla; Mentha pullegium; Origanum virens; Papaver rhoeas; Salvia pratensis; Silene colorata/vulgaris; Lupinus angustifolius; Taraxacum officinalis; Tolpis barbata; Tuberaria guttata; Spergularia ssp.; Trifolium incarnatum; Vaccaria hispanica _ Festuca arundinacea; Cynodon dactylon; Lolium perenne; Festuca rubra rubra; Medicago polymorpha/truncatula; Poa pratensis; Festuca ovina; Trifolium repens/resupinatum; Brachypodium distachyum; Aegilops triuncialis; Plantago lagopus; Briza maxima. Tipus barreja prat mediterrani de la casa comercial Cantueso seeds.	**Rend.: 0,729**	**1,99 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A016P000	h	Peó jardiner	0,010	/R x	21,39000	=	0,29342	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	28,01000	=	0,38422	
					Subtotal:			0,67764	0,67764
Materials									
	BR45B100	m2	Plantació de gespa amb la seguent barreja d'espècies: rèvol blanc (´´Trifolium repens´´), Fruit de la granota (´´Phyla nudiflora´´), Entepís (´´Matricaria tagihatchewii´´) Gespa de Cumberland (´´Agrostis stolonifera´´), Festuca de les ovelles (´´Festuca ovina´´ i Poa dels prats (´´Poa pratensis´´)	1,000	x	1,20000	=	1,20000	
					Subtotal:			1,20000	1,20000
						COST DIRECTE			1,87764
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,11266
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,99030**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-111	FRE0Ç002	u	Subministrament i col·locació de puntal d'acer Corten per suport d'arbres existents. Fixat a fonament de formigó armat dim: 60x60x60cm. Dim: tub D:10cm, de 4mm de gruix; H variable entre 2,5 i 5m	Rend.: 1,000	32,50 €

COST DIRECTE			30,66038
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,83962
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,5000**

P-112	FRE60001	u	Esporga de formació o aclarida d'arbre amb utilització d'escala mitjana i mitjans manuals.	Rend.: 1,000	3,35 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0503	/R x	28,01000	=	1,40890	
A016P000	h	Peó jardiner	0,0804	/R x	21,39000	=	1,71976	
		Subtotal:					3,12866	3,12866
DESPESES AUXILIARS					1,00	%		0,03129
COST DIRECTE								3,15995
DESPESES INDIRECTES					6,00	%		0,18960
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**3,34954**

FRFZ0007	m2	Inspecció mensual (12) de la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge de les canonades amb degoters integrats.	Rend.: 1,000	0,18 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,006	/R x	28,01000	=	0,16806	
		Subtotal:					0,16806	0,16806
DESPESES AUXILIARS					1,00	%		0,00168
COST DIRECTE								0,16974
DESPESES INDIRECTES					6,00	%		0,01018
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**0,17993**

FRFZ0008	m2	Inspecció mensual (12) de la instal·lació de reg, inclou revisió de la programació del reg, control del bon regatge dels degoters dels arbres.	Rend.: 1,000	2,05 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0682	/R x	28,01000	=	1,91028	
		Subtotal:					1,91028	1,91028

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,01910
COST DIRECTE			1,92938
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,11576
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,04515**

P-113	FRL00011	u	Tractament fitosanitari d'arbre en escocell en vorera mitjançant aparell manual de pressió.	Rend.: 1,000	2,81 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A016P000	h	Peó jardiner	0,0097	/R x	21,39000	=	0,20748	
		Subtotal:					0,20748	0,20748
Maquinària								
CRL15100	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,0195	/R x	22,84000	=	0,44538	
		Subtotal:					0,44538	0,44538
Materials								
BRL01000	l	Producte fitosanitari	0,150	x	13,30000	=	1,99500	
		Subtotal:					1,99500	1,99500
DESPESES AUXILIARS					1,00	%		0,00207
COST DIRECTE								2,64993
DESPESES INDIRECTES					6,00	%		0,15900
COST EXECUCIÓ MATERIAL								**2,80893**

P-114	FRLAÇ011	u	Eixarcolat d'escocell en vorera o arbrat aïllat amb mitjans manuals i químics, tria i acumulació dels residus a obra amb contenidors, sacs o altres sistemes, càrrega i transport al gestor de residus o centre de reciclatge autoritzat a qualsevol distància, taxes, canons, despeses i tota la documentació acreditativa del procés de deposició del residu	Rend.: 1,000	2,37 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A016P000	h	Peó jardiner	0,050	/R x	21,39000	=	1,06950	
		Subtotal:					1,06950	1,06950
Maquinària								
CRL15100	h	Aparell manual de pressió per a tractaments fitosanitaris i herbicides	0,050	/R x	22,84000	=	1,14200	
		Subtotal:					1,14200	1,14200
Materials								
BRLA1000	l	Producte herbicida de contacte	0,001	x	12,42000	=	0,01242	
		Subtotal:					0,01242	0,01242

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,01070
				COST DIRECTE			2,23462
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,13408
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,36869**

P-115 FRZ20103 u Sistema d'aspratge format per dos 2 tutors de fusta tractada de 2,50m d'altura i 8cm de diàmetre a banda i banda del tronc, units amb un travesser de les mateixes característiques que els tutors, situat a 2 metres del fons del tutor de manera que quedi conformada una estructura tipus pòrtic en H. L'estructura es clavarà en el terreny 50cm, de manera que el travesser queda situat a 1,50m del terreny. Aquest travesser s'unirà a l'arbre mitjançant tires de cautxú homologades, sense provocar-li ferides. Inclou subministrament i col·locació. Tot inclòs completament acabat. **Rend.: 0,665** **21,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,0066	/R x	28,01000	=	0,27799	
	A016P000	h	Peó jardiner	0,2639	/R x	21,39000	=	8,48845	
					Subtotal:			8,76644	8,76644
Materials									
	BRZ20101	m	Pal tornejat amb punta de fusta tractada a l'autoclau, de secció circular de 6 cm de diàmetre	4,000	x	2,48000	=	9,92000	
	BRZ20103	m	Lligam de 2,5 cm d'amplada tipus cinta de persiana o equivalent, de color ocre	1,200	x	1,36000	=	1,63200	
					Subtotal:			11,55200	11,55200

DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,08766
COST DIRECTE		20,40610
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,22437
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,63047**

P-116 FRZ2G001 m Tancament provisional dels parterres i superficies verdes, amb tanques mòbils, de 2m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90 x 150mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2mm fr tub de 40mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntage inclòs, que evitin l'acces fins que la vegetació arrel·li, es consolidi i faci cobertura. **Rend.: 1,000** **3,45** €

COST DIRECTE		3,25472
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,19528
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,4500**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-117	**FRZ2G002**	u	Protecció d 'arbres en el decurs de l 'obra, amb elements de fusta de 1,8 a 2,0 m d'alçària	**Rend.: 1,000**	**20,40**	€
				COST DIRECTE		19,24528
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,15472
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,4000**
P-118	**NOTA01**	1	Totes les marques, llicències o tipus que apareguin a les partides del present pressupost, s'entendran acompanyades de l'esment o equivalent. En tot cas, serviran com a definicó quant a característiques, materials, qualitats i disseny de les partides d'obra emprades, i sempre, amb l'aprovació de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€
				COST DIRECTE		0,00000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-119	**NOTA02**	2	Fins el lliurament i recepció per part de l'ajuntament, el manteniment general de l'obra anirà a càrrec del contractista, i particularment de la jardineria i arbrat, inclosos el reg i la poda dels arbres abans de començar l'obra. També s'hauran de protegir tots els arbres existents a l'obra per evitar cops, sempre segons indicacions de la D.F. En aquest cas, el contractista ha de realitzar al seu càrrec la retirada i transplantament de l'arbrat existent afectat per les obres.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€
				COST DIRECTE		0,00000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-120	**NOTA03**	3	El contractista ha de cuidar en tot moment de la funcionalitat i de l'aspecte de les instal·lacions existents a l'obra, molèsties a veïns, accessos i pasos de vehicles i de vianants, tancament d'obra, llums d'obra, etc. Diàriament, abans de finalitzar la jornada, s'han de repassar tots els elements de seguretat, circulació de vianants i vehicles dins de l'obra, amb especial atenció durant el cap de setmana i festius.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€
				COST DIRECTE		0,00000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**
P-121	**NOTA04**	4	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars, i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, es confeccionarà i instal·larà un rétol municipal informatiu de les obres segons el model i les instruccions que es facilitin per part de la Direcció Facultativa. Així mateix en cas d'obres subvencionades, es col·locarà un altre rétol segons el model de l'organisme corresponent.	**Rend.: 1,000**	**0,00**	€
				COST DIRECTE		0,00000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-122	NOTA05	5	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la redacció i tramitació dels projectes de legalització de les diferents instal·lacions, tot davant del Servei d'Indústria de la Generalitat de Catalunya en base a un projecte realitzat per tècnic competent i degudament tramitat davant Entitat d'Inspecció i Control. Perquè l'obra sigui rebuda, caldrà presentar acta amb dictamen favorable per dita Entitat. Així mateix es redactarà el corresponent projecte final de l'obra realment executada (AS BUILT). Dita documentació es lliurarà en suport informàtic, i en un termini màxim d'un mes a comptar des de la recepció de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**0,00** €

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-123	NOTA06	6	Segons la memória de les obres a realitzar, el contractista es farà càrrec de les despeses dels assajos de control qualitat, en una quantitat no més gran del 1% del pressupost de l'obra (sense baixa), i sempre a criteri de la direcció facultativa, segons elprograma de control de qualitat per l'empresa homologada de control contractada per l'adjudicatari.	**Rend.: 1,000**	**0,00** €

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-124	NOTA07	7	En relació als amidaments, es seguiran els següents criteris: - Panot: m2 realment executats per tipus, descomptant l'amplada de vorada, així com els caps de guals, escossells, peces especials, graons,... - Paviment asfàltic: m2 realment executats de rigola a rigola, descomptant l'amplada d'aquesta.	**Rend.: 1,000**	**0,00** €

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-125	NOTA08	8	En el moment de realitzar l'obra i l'oferta, es tindrà en compte, tant la documentació escrita (pressupost i amidaments), com la documentació gràfica i detalls inclosos en aquestes. Davant de qualsevol dubte, tindrà validessa tots dos documents con un únic conjunt. Així mateix, cal recordar que segons diu el TRLCP RD 1098/2001, i concretament l'article 153: ´´Todos los trabajos, medios auxiliares y materiales que sean necesarios para la correcta ejecución y acabado de cualquier unidad de obra, se considerarán incluidos en el precio de la misma, aunque no figuren todos ellos especificados en las descomposición y	**Rend.: 1,000**	**0,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			descripción de los precios´´		

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-126	NOTA09	9	Les gestions de noves escomeses les realitzarà l'empresa contractista i s'abonaran en concepte de coneixement per l'Administració.	**Rend.: 1,000**	**0,00** €

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

P-127	NOTA10	10	Segons el Plec de Clàusules Administratives Particulars i sempre a càrrec de l'adjudicatari de les obres, anirà inclosa la despesa de Direcció Ambiental d'Obra (DAO) de la fase d'excavació. Aquesta tasca ha de ser ser realitzada per una entitat EC-SOL habilitada en el subcamp "Projectes de descontaminació", segons Decret 60/2015 per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural. Haurà de fer seguiment del Pla d'excavació redactat per l'empresa TAUW IBERIA, SAU. La supervisió de l'excavació haurà de fer-se seguint la Circular Tècnica 8 CRITERIS PER A LA PLANIFICACIÓ, EXECUCIÓ I JUSTIFICACIÓ D'UNA EXCAVACIÓ EN UN EMPLAÇAMENT AMB INDICIS DE CONTAMINACIÓ DEL SUBSOL. Una vegada finalitzades les tasques d'excavació s'haurà de verificar la qualitat del sòl romanent, segons la Circular Tècnica 9 CRITERIS PER A LA PRESA DE MOSTRES DE SÒL ROMANENT publicada per l'Agència de Residus de Catalunya (ARC). En finalitzar els treballs la DAO, en representació del promotor, haurà de redactar i presentar a l'ARC una memòria final que descrigui les tasques realitzades.	**Rend.: 1,000**	**0,00** €

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-128	P2R2-EU9S	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000	28,39 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	26,39000	=	26,39000	
			Subtotal:					26,39000	26,39000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,39585
			COST DIRECTE						26,78585
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,60715
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,39300**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-129	P2R5-DT1B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000	17,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,356	/R x	45,56000	=	16,21936	
			Subtotal:					16,21936	16,21936
			COST DIRECTE						16,21936
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,97316
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,19252**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-130	P2RA-EU78	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	12,56 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UO	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 03 segons la Llista Europea de Residus	0,800	x	14,81000	=	11,84800	
			Subtotal:					11,84800	11,84800
			COST DIRECTE						11,84800
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,71088
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,55888**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-131	P2RA-EU7I	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000	19,26 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28UQ	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	1,450	x	12,53000	=	18,16850	
			Subtotal:					18,16850	18,16850
			COST DIRECTE						18,16850
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		1,09011
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,25861**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-132	P9G9Ç001	m2	Paviment continu de formigó desactivat per a voreres i altres paviments, gruix 20 cm. Acabat superficial a definir per la direcció facultativa ... (lliscat mecànic, rentat amb incorporació de desactivant i/o ratllat mecànico-manual), inclou replanteig, l'encofrat amb bissella que sigui necessari pel propi paviment i per a la formació d'escocells, malla electrosoldada de 150x150x6 mm i la formació de junts oberts amb encofrat i bissells, i/o junts amb mitjans mecànics. Tot inclòs completament acabat. Segons plànols. Es presentaran les mostres necessàries d'acabat i color de la peça fins acceptació de la D.F.	Rend.: 1,000	49,71 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B9G0-Ç001	m2	Paviment continu de formigó desactivat per a voreres i altres paviments, gruix 15 cm. Acabat superficial a definir per la direcció facultativa ... (lliscat mecànic, rentat amb incorporació de desactivant i/o ratllat mecànico-manual), inclou replanteig, l'encofrat amb bissella que sigui necessari pel propi paviment i per a la formació d'escocells, malla electrosoldada de 150x150x6 mm i la formació de junts oberts amb encofrat i bissells, i/o junts amb mitjans mecànics.	1,340	x	35,00000	=	46,90000	
			Subtotal:					46,90000	46,90000
			COST DIRECTE						46,90000
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		2,81400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**49,71400**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-133	PBA2-ÇIHS	m2	Pintat sobre paviment de superfície (catifa) per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color a escollir per la DF amb addició d'àrid, aplicada manualment	**Rend.: 0,406**	**17,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	26,39000	=	2,73000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	31,62000	=	6,54207	
					Subtotal:			9,27207	9,27207
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	22,81000	=	2,35966	
					Subtotal:			2,35966	2,35966
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	3,63000	=	3,70260	
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,510	x	1,29000	=	0,65790	
					Subtotal:			4,36050	4,36050

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13908
COST DIRECTE			16,13131
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,96788
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,09919**

P-134	PBA2-ÇIHX	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**Rend.: 0,835**	**11,94 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	31,62000	=	3,18093	
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	26,39000	=	1,32740	
					Subtotal:			4,50833	4,50833
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	22,81000	=	1,14733	
					Subtotal:			1,14733	1,14733
Materials									
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	3,060	x	1,60000	=	4,89600	
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,500	x	1,29000	=	0,64500	
					Subtotal:			5,54100	5,54100

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06762
COST DIRECTE			11,26428
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,67586
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,94014**

P-135	PBA3-ÇXJA	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.: 0,610**	**1,33 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	26,39000	=	0,15142	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	31,62000	=	0,36285	
					Subtotal:			0,51427	0,51427
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	29,82000	=	0,17110	
					Subtotal:			0,17110	0,17110
Materials									
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051	x	1,41000	=	0,07191	
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,306	x	1,60000	=	0,48960	
					Subtotal:			0,56151	0,56151

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00771
COST DIRECTE			1,25459
DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,07528
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,32987**

P-136	PBA3-ÇXMN	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**Rend.: 0,594**	**1,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	31,62000	=	0,53232	
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	26,39000	=	0,22214	
					Subtotal:			0,75446	0,75446
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	29,82000	=	0,25101	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		0,25101		0,25101
Materials									
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,459	x	1,60000 =	0,73440		
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,0765	x	1,41000 =	0,10787		
					Subtotal:		0,84227		0,84227
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01132
				COST DIRECTE					1,85906
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,11154
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,97060**

P-137 PBA3-ÇXOI m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització **Rend.: 0,886** **1,02** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	26,39000 =		0,14893	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	31,62000 =		0,35688	
					Subtotal:			0,50581	0,50581
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,005	/R x	29,82000 =		0,16828	
					Subtotal:			0,16828	0,16828
Materials									
	BBA1-2XWS	kg	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,1529	x	1,60000 =		0,24464	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,0255	x	1,41000 =		0,03596	
					Subtotal:			0,28060	0,28060
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00759
				COST DIRECTE					0,96228
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,05774
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,02001**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-138 PBA4-DXT5 m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus -, de 25 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 111) **Rend.: 2,594** **2,27** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,017	/R x	31,62000 =		0,20722	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0085	/R x	26,39000 =		0,08647	
					Subtotal:			0,29369	0,29369
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0085	/R x	22,81000 =		0,07474	
					Subtotal:			0,07474	0,07474
Materials									
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,408	x	3,63000 =		1,48104	
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,204	x	1,41000 =		0,28764	
					Subtotal:			1,76868	1,76868
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00441
				COST DIRECTE					2,14152
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %			0,12849
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,27001**

P-139 PBB6-Ç001 u Grup semafòric LED per cruïlla de 4 cantonades per al circuit de mobilitat segons Principis i Prescripcions per als projectes a Esplugues de Llobregat i validat per Policia Local. Partida alçada a justificar. **Rend.: 1,000** **4.000,00** €

	COST DIRECTE		3.773,58491
	DESPESES INDIRECTES	6,00 %	226,41509
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.000,0000**

P-140 PBB6-Ç002 u Alimentació de l'enllumenat del Tòtem de la Policiía Local. Inclou canalització des del punt de llum més proper fins el Tòtem, cablejat i presa de terra. **Rend.: 1,000** **500,00** €

	COST DIRECTE		471,69811
	DESPESES INDIRECTES	6,00 %	28,30189
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**500,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-141	PBBB-ÇVK2	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,000	43,42 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	28,93000	=	2,89300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	33,68000	=	3,36800	
					Subtotal:			6,26100	6,26100
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,025	/R x	50,43000	=	1,26075	
					Subtotal:			1,26075	1,26075
Materials									
	BBM9-0S0B	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	33,35000	=	33,35000	
					Subtotal:			33,35000	33,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09392
			COST DIRECTE						40,96567
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		2,45794
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,42360**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-142	PBBF-ÇUJO	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,681	73,44 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	33,68000	=	5,00892	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	28,93000	=	4,30250	
					Subtotal:			9,31142	9,31142
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	50,43000	=	1,86000	
					Subtotal:			1,86000	1,86000
Materials									
	BBM7-0RYH	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50 cm de, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	57,97000	=	57,97000	
					Subtotal:			57,97000	57,97000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13967
			COST DIRECTE						69,28109
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		4,15687
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**73,43796**

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-143	PBBG-ÇV30	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 40 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 1,652	78,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	33,68000	=	5,09685	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	28,93000	=	4,37803	
					Subtotal:			9,47488	9,47488
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	50,43000	=	1,89265	
					Subtotal:			1,89265	1,89265
Materials									
	BBMB-0RZ8	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	62,20000	=	62,20000	
					Subtotal:			62,20000	62,20000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,14212
			COST DIRECTE						73,70965
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		4,42258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**78,13223**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-144	PBBH-ÇVFC	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 50 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament	Rend.: 2,027	55,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	33,68000	=	2,49235	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	28,93000	=	2,14085	
					Subtotal:			4,63320	4,63320
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,038	/R x	50,43000	=	0,94541	
					Subtotal:			0,94541	0,94541
Materials									
	BBME-0RVT	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	1,000	x	46,55000	=	46,55000	
					Subtotal:			46,55000	46,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06950
			COST DIRECTE			52,19811
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	3,13189
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**55,32999**

P-145 PBBM-ÇIM7 m Suport circular de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, col·locat a terra formigonat **Rend.: 0,532** **16,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	29,42000	=	2,76504	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	26,39000	=	4,96053	
					Subtotal:			7,72557	7,72557
Materials									
	B068-HPOJ	m3	Formigó de neteja amb granulat reciclat, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/ 20, amb una substitució del 50% del granulat gruixut per granulat reciclat mixt amb marcat CE, procedent de plantes de reciclat de residus de la construcció o demolició autoritzades	0,028	x	85,92000	=	2,40576	
	BBMF-0SIV	m	Suport de tub d'acer galvanitzat de 50x50x2 mm, per a senyalització vertical	1,000	x	5,25000	=	5,25000	
					Subtotal:			7,65576	7,65576
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11588
			COST DIRECTE						15,49721
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			0,92983
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,42705**

P-146 PDG2-G090 m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors, amb picó vibrant de combustible **Rend.: 1,000** **3,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	31,62000	=	0,31620	
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	26,39000	=	0,52780	
					Subtotal:			0,84400	0,84400
Materials									
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,16000	=	0,16320	
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,20000	=	0,20200	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	1,050	x	2,17000	=	2,27850	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades

			Subtotal:		2,64370	2,64370
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01266
			COST DIRECTE			3,50036
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,21002
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,71038**

P-147 PDG2-LNUA m Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x40 cm amb formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **26,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	31,62000	=	0,79050	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	26,39000	=	1,31950	
					Subtotal:			2,11000	2,11000
Materials									
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	4,080	x	0,16000	=	0,65280	
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,200	x	2,56000	=	10,75200	
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	4,040	x	0,24000	=	0,96960	
	B069-I4H8	m3	Formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	0,14299	x	74,27000	=	10,61987	
					Subtotal:			22,99427	22,99427
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,03165
			COST DIRECTE						25,13592
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%			1,50816
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,64408**

P-148 PFB4-DW3B m Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **11,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	33,68000	=	3,36800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	28,93000	=	2,89300	
					Subtotal:			6,26100	6,26100
Materials									
	BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	4,24000	=	4,32480	
					Subtotal:			4,32480	4,32480
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09392
			COST DIRECTE						10,67972
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,64078
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,32050**

P-149 PFB4-DW3J m Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióí col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **7,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	28,93000	=	2,31440	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	33,68000	=	2,69440	
					Subtotal:			5,00880	5,00880
Materials									
	BFB6-09BA	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,74000	=	1,77480	
					Subtotal:			1,77480	1,77480
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07513
			COST DIRECTE						6,85873
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,41152
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,27026**

P-150 PFB4-DW4E m Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **4,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	28,93000	=	1,44650	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	33,68000	=	1,68400	
					Subtotal:			3,13050	3,13050
Materials									
	BFB6-09BP	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 20 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie	1,020	x	0,44000	=	0,44880	

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D´ADEQUACIÓ
DE L´ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL
D´ESPLUGUES DE LLOBREGAT

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2						
	BFYH-0A3B	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
	BFWF-09SS	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,35000	=	0,70500	
						Subtotal:		1,20380	1,20380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04696
			COST DIRECTE						4,38126
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,26288
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,64413**

P-151 ZN000002 u Màstil per a bandera d'acer inoxidable de 6m d'alçada, de secció circular i forma cònica, amb elements d'ancoratge, dau de formigó per fonament, politges, cordill i accessoris, col·locat amb estructura metàl·lica de fonamentació. Inclou subministrament de tac químic i mà d'obra pel muntatge. **Rend.: 1,000** **598,13** €

	COST DIRECTE		564,27358
	DESPESES INDIRECTES	6,00 %	33,85642
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**598,1300**

P-152 ZN000080 u Aplicació del producte antigrafitis i antienganxines HLG o similar, a tot el perímetre de la columna o suport i fins a una alçada de 4,0m, una vegada instal·lada la columna. **Rend.: 1,000** **79,41** €

	COST DIRECTE		74,91509
	DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,49491
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,4100**

P-153 ZN000081 u Aplicació de pintura antiorins i anticorrosiva RILSAN o equivalent sobre la placa base de suport i fins una altura de 1,0m a tot el perímetre de la columna o suport. El tractament es realitzarà prèviament a la col·locació del suport. **Rend.: 1,000** **81,68** €

	COST DIRECTE		77,05660
	DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,62340
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,6800**

P-154 ZNPPÇ001 pa Unitat complerta segon annex de Seguretat i Salut **Rend.: 1,000** **12.422,22** €

	COST DIRECTE		11.719,07547
	DESPESES INDIRECTES	6,00 %	703,14453
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12.422,2200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-155	ZNPPÇ002	pa	Unitat complerta segon annex de Control de Qualitat. Deduït el 19% de benefici industrial + despeses generals.	Rend.: 1,000	3.470,45 €

COST DIRECTE		3.274,00943
DESPESES INDIRECTES	6,00 %	196,44057
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.470,4500**

AJUNTAMENT D'ESPLUGUES

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT

Abril de 2025

PLÀNOLS

Miquel Batlle Pagès
michele&miquel arquitectes | urbanistes | paisatgistes

PROJECTE D'URBANITZACIÓ COMPLEMENTÀRIA DEL PAISATGE DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL AL MUNICIPI D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT

INDEX DE PLÀNOLS:

núm.	Títol	escala
00.	Índex de plànols	s/e
01.1	Plànol de situació	1/7500
01.2	Emplaçament	1/2000
02.1	Estat Actual - Planta topografia	1/500
	Proposta	
03	Demolicions i enderrocs	1/500
04.1	Planta topografia	1/500
04.2	Planta topografia	1/300
05.1	Planta de pavimentació	1/500
05.2	Planta de pavimentació	1/300
06.1	Detalls de pavimentació - detalls tipus	1/20
06.2	Detalls de pavimentació - principis dimensionals	1/10
06.3	Detalls de pavimentació - detall flexbric	1/5
06.4	Detalls de pavimentació - peces flexbric	1/50
07.1	Seccions tipus - planta general	1/500
07.2	Secció 01 - zoom 1	1/200;1/50
07.3	Secció 01 - zoom 2	1/200;1/50
07.4	Secció 02 - zoom1 i 2	1/200;1/50
07.5	Secció 03 -zoom 1	1/200;1/50
08.1	Planta de vegetació - arbustiva i herbàcia	1/500
08.2	Planta de vegetació - arbustiva i herbàcia	1/300
08.3	Planta de vegetació - arbrat	1/500
08.4	Planta de vegetació - arbrat	1/300
09.1	Planta de mobiliari urbà	1/500
09.2	Planta de mobiliari urbà	1/300
09.3	Planta de mobiliari urbà - banc de formigó	1/150
09.4	Banc de formigó - detall de les peces	1/50
10	Planta d'enllumenat	1/500
11	Planta xarxa de pluvials	1/500
12	Planta xarxa de reg	1/500

PROMOTOR:	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:	TÍTOL DEL PROJECTE:	REVISIÓ:	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	PLÀNOL Núm.:
AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT		MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA michele&miquel	DIN A3:	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	SUBSTITUEIX:	INDEX DE PLÀNOLS	ABRIL 2025	00
							NOM DEL DIBUIX:	FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ ENTORN GUÀRDIA URBANA

LÍMIT ARE MONTESA

LÍMIT TERME MUNICIPAL

MUNICIPI D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT

MUNICIPI DE SANT JOAN DESPÍ

MUNICIPI SANT JOAN DESPÍ

MUNICIPI CORNELLÀ DE LLOBREGAT

MUNICIPI D' ESPLUGUES DE LLOBREGAT

MUNICIPI D'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MUNICIPI D'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MUNICIPI DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

MUNICIPI D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT

N

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE & MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/7500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOL DE SITUACIÓ	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 01.1 FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ ENTORN GUÀRDIA URBANA

LÍMIT ARE MONTESA

LÍMIT TERME MUNICIPAL

MUNICIPI D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT

MUNICIPI DE CORNELLÀ DE LLOBREGAT

MUNICIPI D'HOSPITALET DE LLOBREGAT

UNITAT 1 · UNITAT 2 · UNITAT 3 · UNITAT 4 · UNITAT 5 · UNITAT 7 · UNITAT 8 · UNITAT 10 · UNITAT 11 · UNITAT 12 · UNITAT 13

EQUIPAMENT 1 · EQUIPAMENT 2 · EQUIPAMENT 3 · EQUIPAMENT 4 · EQUIPAMENT 5 · EQUIPAMENT 7 · EQUIPAMENT 8

PLAÇA 1 · PLAÇA 2 · PLAÇA 3 · PLAÇA 4 · PLAÇA 5 · PLAÇA 6 · PLAÇA 7 · PLAÇA 8 · PLAÇA 9 · PLAÇA 10

C/ SANT GABRIEL BOSCH · C/ SANT GABRIEL BORD · C/ SANT GABRIEL CARME · C/ SANT GABRIEL MARIA · C/ SANT GABRIEL MARTÍ · C/ SANT GABRIEL MONTSERRAT · C/ SANT GABRIEL PERE · C/ SANT GABRIEL RAFEL · C/ SANT GABRIEL TERESA · C/ SANT GABRIEL VICENÇ · C/ SANT GABRIEL VIDAL

C/ POMPEU FABRA · C/ DE CIRERES · C/ D'ENGINYAGA · C/ DEL LLANG · AVINGUDA DE LA LÍNIA ELÈCTRICA · AVINGUDA SANT ILDEFONS

SUPERFÍCIE ÀMBIT URBANITZACIÓ ENTORN GUÀRDIA URBANA= 4.151m2

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS, ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE & MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/2000	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA D'EMPLAçAMENT	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 01.2 FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ
ENTORN GUÀRDIA URBANA

AVINGUDA VERGE DE LA PALOMA

PB+7+A
UNITAT 4
PB
PB+14
PB

Z 64.08
1%
Z 63.80
Z 63.62
2%
Z 64.20
2,6%
Z 64.70
PLAÇA 10
PLAÇA 8
Z 65.52
Z 65.44
PB+14
0,9%
Z 65.20
0,36%
Z 65.05
Z 64.98
CARRER JOAN XXIII
EQUIPAMENT 2
PB+7+A
UNITAT 5
PB+7+A
Z 65.65
Z 65.50
Z 65.28
0,7%
Z 64.95
Z 64.99
Z 65.07
2%
CARRER DEL CIRERER
N

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA MICHELE&MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA ESTAT ACTUAL - TOPOGRÀFIA	DATA: ABRIL 2025 NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 02.1 FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

AVINGUDA VERGE DE LA PALOMA

PB+7+A

UNITAT 4

PB

PB+14

PB

PLAÇA 10

PLAÇA 8

PB+14

CARRER JOAN XXIII

PB+7+A

UNITAT 5

PB+7+A

EQUIPAMENT

CARRER DEL CIRERER

N

LLEGENDA

TALL AMB SERRA DE DISC I RETIRADA DE PAVIMENTS EXISTENS (PANOT)

ENDERROC DE PARET D'OBRA DE FÀBRICA, DE MAÓ CALAT O TOTXANA DE FINS A 30cm DE GRUIX

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE & MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE DEMOLICIONS I ENDERROCS	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 03 / FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

AVINGUDA VERGE DE LA PALOMA

PB+7+A

UNITAT 4

PB

PB+14

PB

Z 64.08

1%

Z 63.80

Z 63.62

PLAÇA 10

PLAÇA 8

2%

Z 64.28

2,6%

Z 65.52

Z 65.44

PB+14

0,9%

Z 65.20

Z 65.12

1%

Z 65.25

0,36%

Z 65.05

2%

Z 64.98

1,7%

2%

Z 65.25

2%

Z 65.04

2%

0%

2%

Z 65.25

EQUIP

Z 65.25

2%

Z 64.89

2%

Z 65.25

2%

Z 65.12

Z 65.25

0,5%

2%

Z 65.25

Z 65.50

Z 65.65

Z 65.28

0,7%

Z 65.25

3%

2%

Z 64.95

Z 64.99

2%

Z 65.07

2%

CARRER DEL CIRERER

CARRER JOAN XXIII

PB+7+A

UNITAT 5

PB+7+A

N

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA michele&miquel	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA TOPOGRÀFIA - COTES I PENDENTS	DATA: ABRIL 2025 NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 04.1 FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

Z 64.98
Z 65.05
0,36%
Z 65.20
0,9%
Z 65.44
1,7%
2%
1%
Z 65.12
Z 65.25
ACCÉS PÚBLIC
Z 65.25
Z 65.25
ACCÉS POLICIA
Z 65.25
Z 64.89
2%
EQUIPAMENT 2
2%
Z 65.04
2%
Z 65.25
ACCÉS RODAT POLICIA P-1
0,5%
ACCÉS POLICIA pk exterior
0%
2%
2%
2%
Z 65.25
ACCÉS RODAT PK
2%
Z 65.12
Z 65.25
2%
Z 64.95
Z 64.99
Z 65.25
3%
2%
Z 65.07
2%
Z 65.28
Z 65.50
2%
0,7%
CARRER DEL CIRERER
N

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS, ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE & MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA TOPOGRÀFIA - COTES I PENDENTS	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 04.2 / FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

AVINGUDA VERGE DE LA PALOMA

PB+7+A

UNITAT 4

PB

PB+14

PB

PLAÇA 10

PLAÇA 8

PB+14

CARRER JOAN XXIII

PB+7+A

UNITAT 5

CARRER DEL CIRERER

N

LLEGENDA

LLAMBORDA D'ARGILA VERMELLA RÚSTICA mides 293x60x60mm	*1670 m2*	
LLAMBORDA D'ARGILA VERMELLA RÚSTICA de la casa comercial ***FLEXBRICK*** de 293x60x60mm amb malla d'acer galvanitzat i mòduls de 3 peces	*584 m²*	
TRANSICIÓ FLEXBRIC/FORMIGÓ col.locació llamborda sobre formigó a imitació patró flexbric i juntes omplertes amb mortes	*37,7 m²*	
FLEXBRICK - TIPUS 1	155 u	
FLEXBRICK - TIPUS 2	72 u	
FLEXBRICK - TIPUS 3	6 u	
FLEXBRICK - TIPUS 4	3 u	
ENCAMINADORS - PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL	*140 m²*	
PAVIMENT DE FORMIGÓ gruix variable	*858 m²*	
PAVIMENT DE FORMIGÓ peça prefabricada drenant	*45 m²*	
TERRA VEGETAL BARREJADA AMB TERRES LOCALS gruix variable - entre 30 i 90 cm	1258 *m²*	

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE&MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE PAVIMENTACIÓ	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 05.1 FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

ACCÉS PÚBLIC

EQUIPAMENT 2

ACCÉS POLICIA

ACCÉS POLICIA pk exterior

ACCÉS RODAT POLICIA P-1

ACCÉS RODAT PK

1000 L

CARRER DEL CIRERER

N

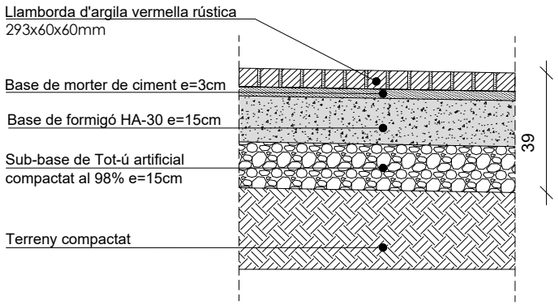
LLEGENDA

LLAMBORDA D'ARGILA VERMELLA RÚSTICA mides 293x60x60mm	*1670 m2*	
LLAMBORDA D'ARGILA VERMELLA RÚSTICA de la casa comercial ***FLEXBRICK*** de 293x60x60mm amb malla d'acer galvanitzat i mòduls de 3 peces	*584 m²*	
TRANSICIÓ FLEXBRIC/FORMIGÓ col.locació llamborda sobre formigó a imitació patró flexbric i juntes omplertes amb mortes	*37,7 m²*	
FLEXBRICK - TIPUS 1	155 u	
FLEXBRICK - TIPUS 2	72 u	
FLEXBRICK - TIPUS 3	6 u	
FLEXBRICK - TIPUS 4	3 u	
ENCAMINADORS - PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL	*140 m²*	
PAVIMENT DE FORMIGÓ gruix variable	*858 m²*	
PAVIMENT DE FORMIGÓ peça prefabricada drenant	*45 m²*	
TERRA VEGETAL BARREJADA AMB TERRES LOCALS gruix variable - entre 30 i 90 cm	1258 m²	

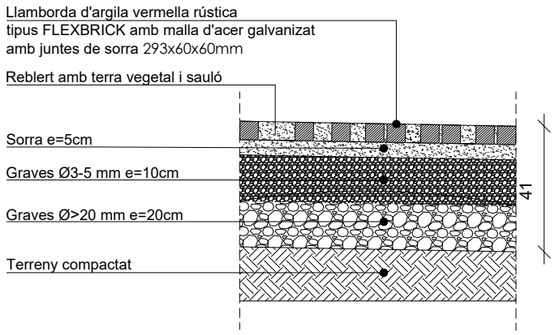
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE & MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/250	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE PAVIMENTACIÓ	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 05.2 FULL DE

PAVIMENTS CERÀMICS

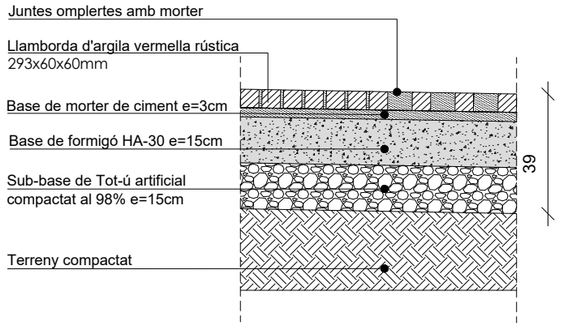
LLAMBORDA D'ARGILA (PAVIMENT RÍGID)



MALLA DE LLAMBORDA D'ARGILA VERMELLA RÚSTICA de la casa comercial *FLEXBRICK*

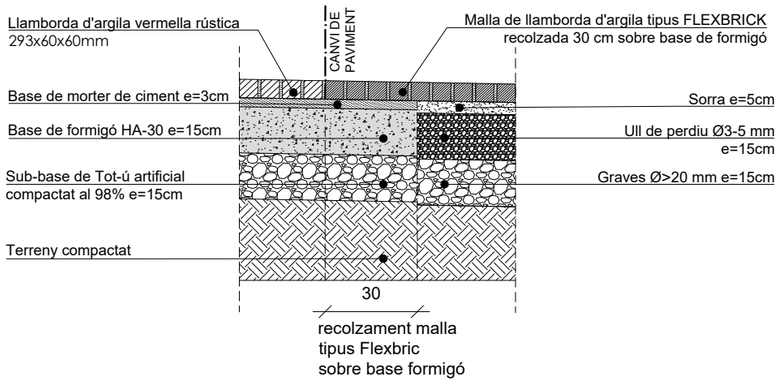


LLAMBORDA D'ARGILA A IMITACIÓ FLEXBRIC AMB JUNTES OMPLERTES AMB MORTER

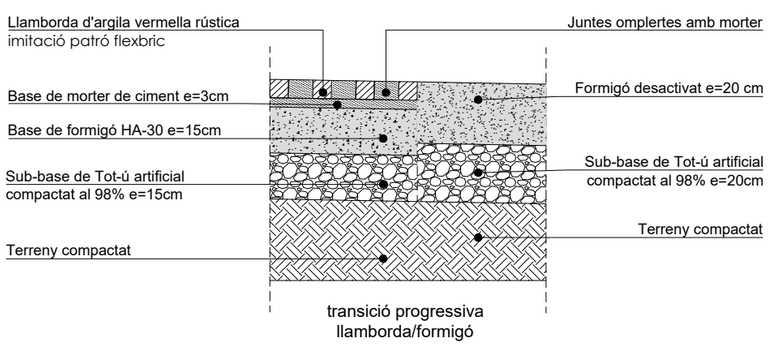


TRANSICIONS

TRANSICIÓ LLAMBORDA D'ARGILA / FLEXBRICK

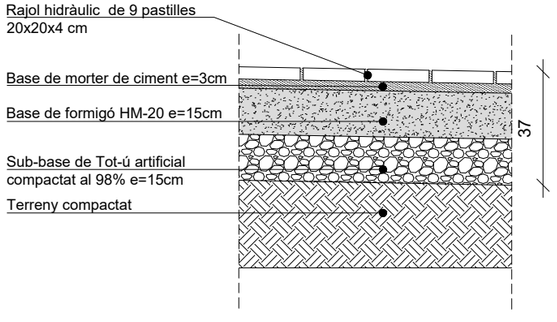


TRANSICIÓ LLAMBORDA D'ARGILA / PAVIMENT FORMIGÓ DESACTIVAT

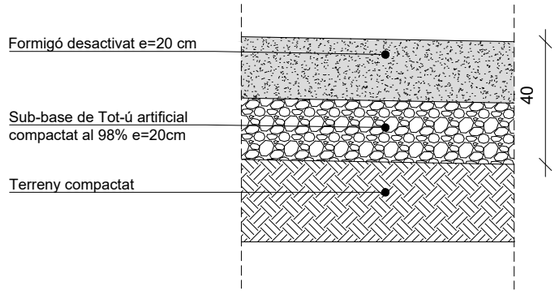


ALTRES MATERIALS

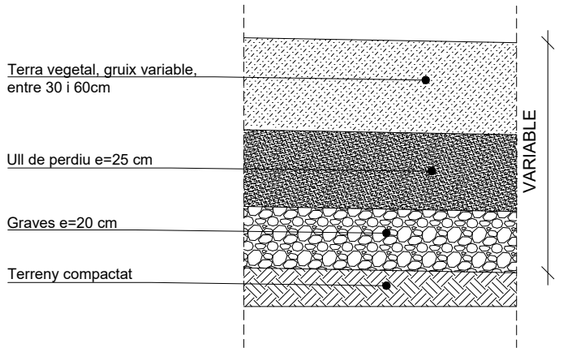
PAVIMENT RAJOL HIDRÀULIC



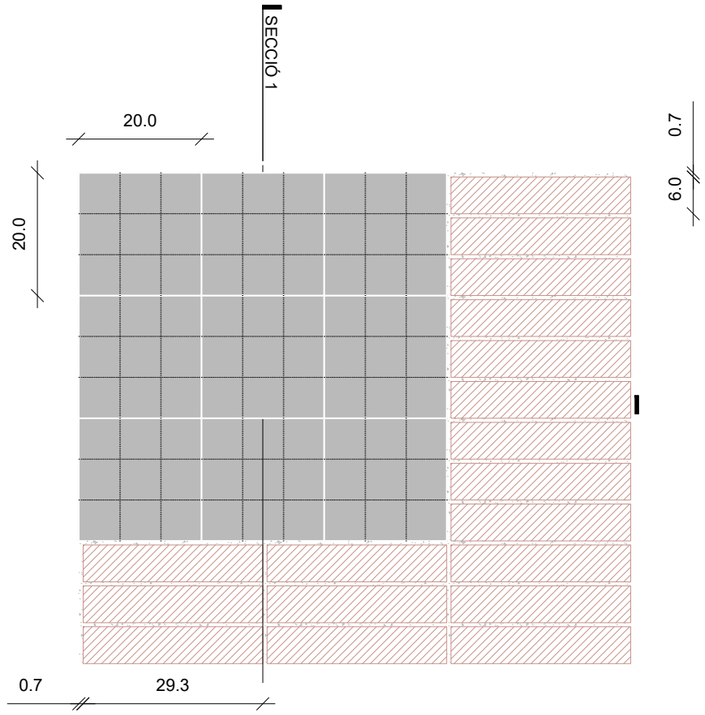
PAVIMENT DE FORMIGÓ DESACTIVAT



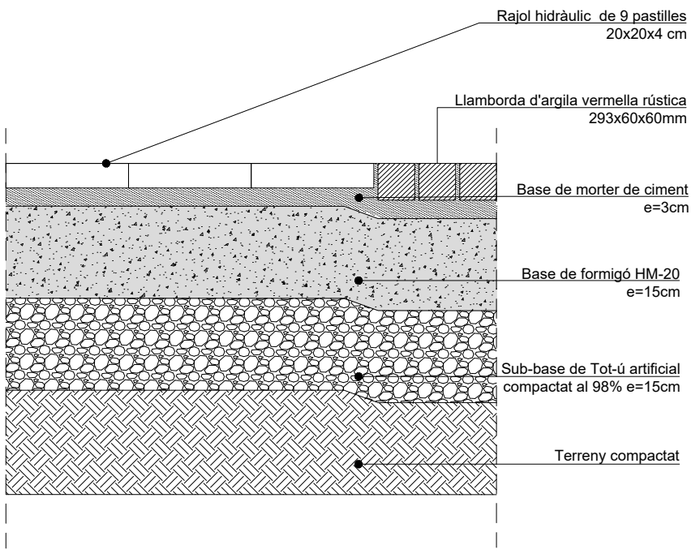
ENJARDINAMENT DELS PARTERRES DE LA ZONA VERDA AMB DIFERENTS ESTRATS ARBUSTIUS I HERBACIS



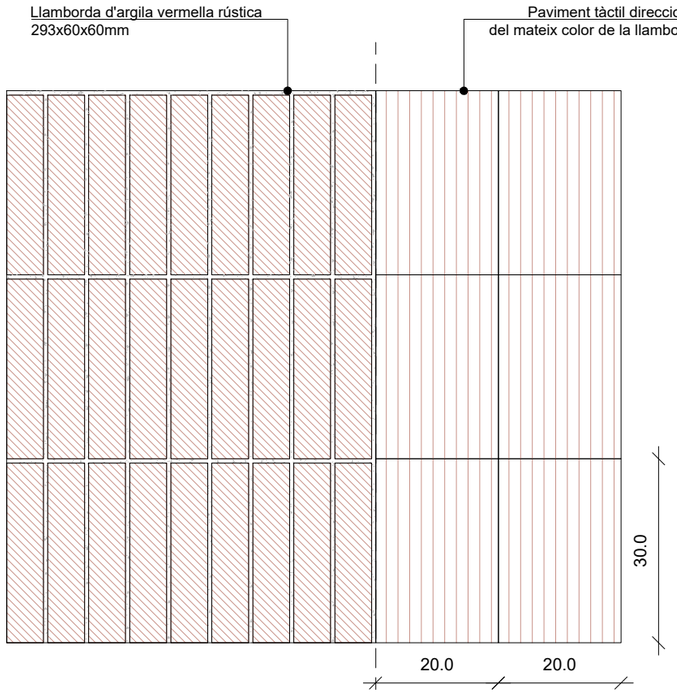
PROMOTOR:	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:	TÍTOL DEL PROJECTE:	REVISIÓ:	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	PLÀNOL Núm.:
AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT		MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA MICHELE&MIQUEL	DIN A3: 1/20	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	SUBSTITUEIX:	DETALLS DE PAVIMENTACIÓ DETALLS TIPUS	ABRIL 2025 NOM DEL DIBUIX:	06.1 FULL DE



PRINCIPI DE MODULARITAT ENTRE RAJOL HIDRÀULIC I LLAMBORDA



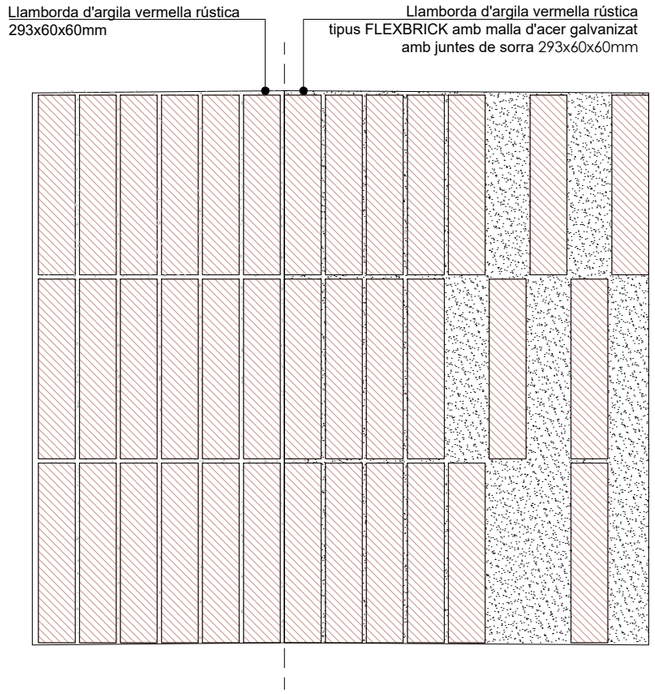
SECCIÓ 1



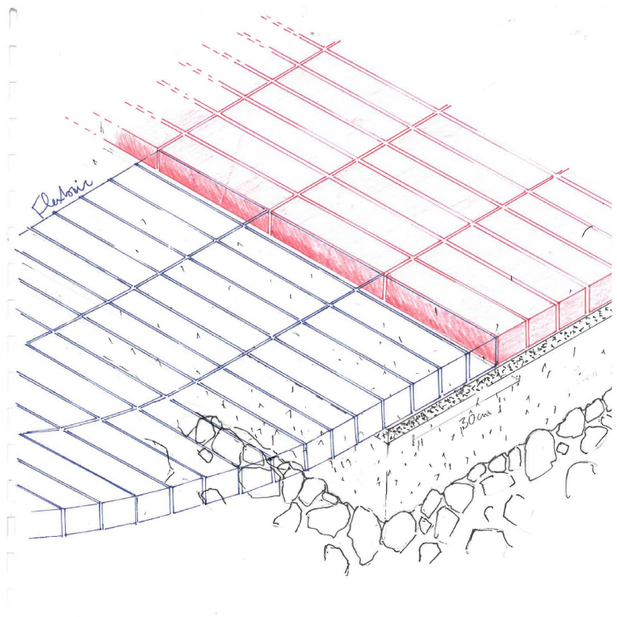
CONTINUITAT ENTRE PAVIMENT DE LLAMBORDA I PAVIMENT TÀCTIL DIRECCIONAL



EXEMPLE DE PAVIMENT TÀCTIL AMB COLOR DE LLAMBORDA

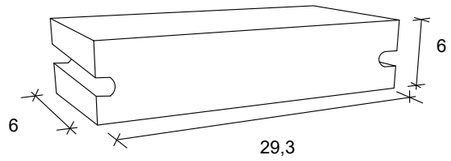


CONTINUITAT ENTRE LLAMBORDES SOBRE FORMIGÓ I PAVIMENT TIPUS FLEXBRICK

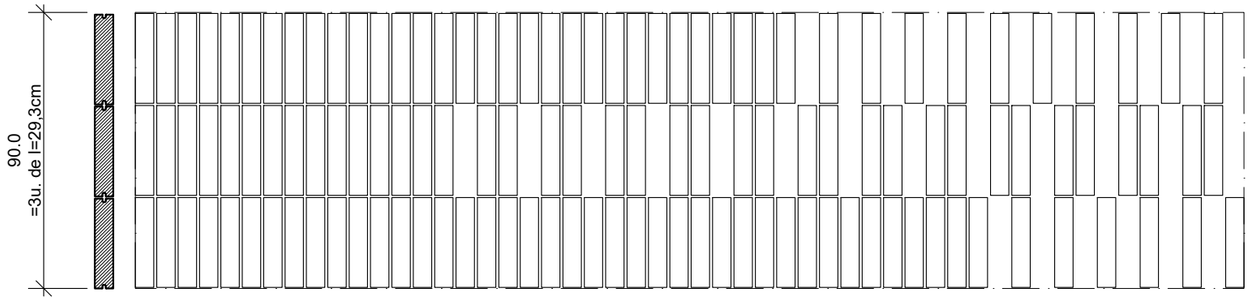


RECOLZAMENT DE PAVIMENT TIPUS FLEXBRIC SOBRE 30CM DE FROMIGÓ

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS, ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE&MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/10	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS DE PAVIMENTACIÓ PRINCIPIS DIMENSIONALS I CRITERIS	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 06.2 FULL DE



LLAMBORDA D'ARGILA VERMELLA RÚSTICA de la casa comercial *FLEXBRICK*

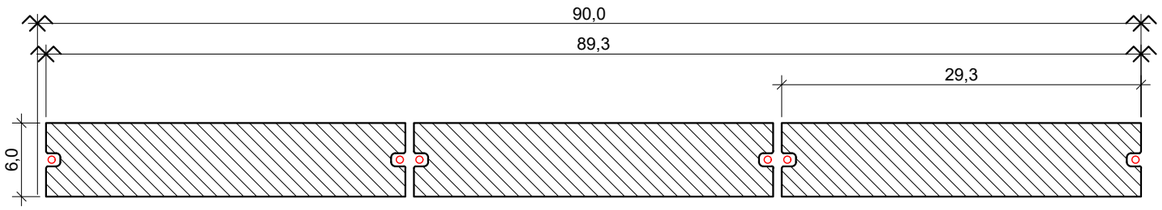


PEÇA TIPUS DE FLEXBRICK - 1/20

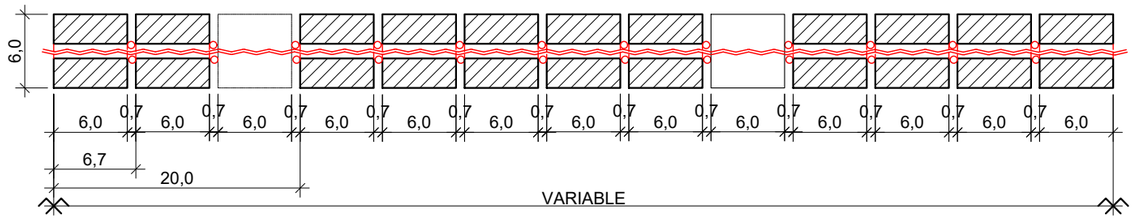








SECCIÓ TRASVERSAL - 1/5

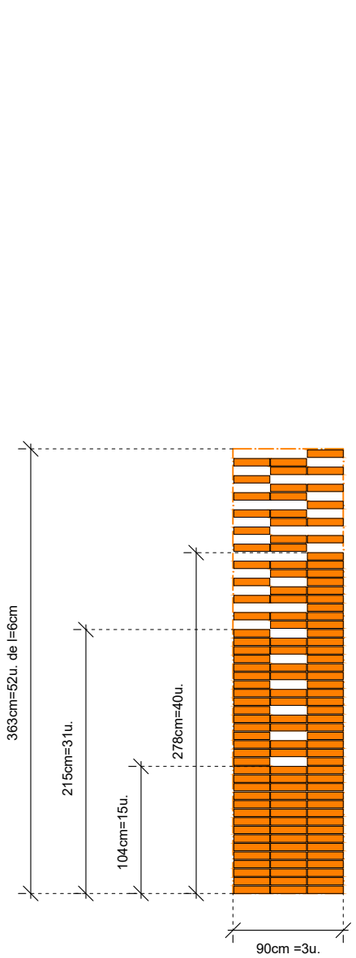


SECCIÓ LONGITUDINAL - 1/5

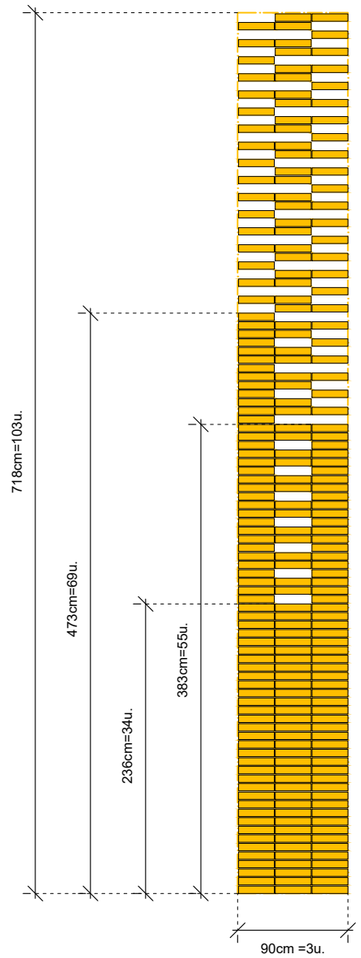
PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA michele&miquel	ESCALES: DIN A3: 1/5 1/20	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS DE PAVIMENTACIÓ DETALLS DE PAVIMENT TIPUS FLEXBRIC	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 06.3 FULL DE



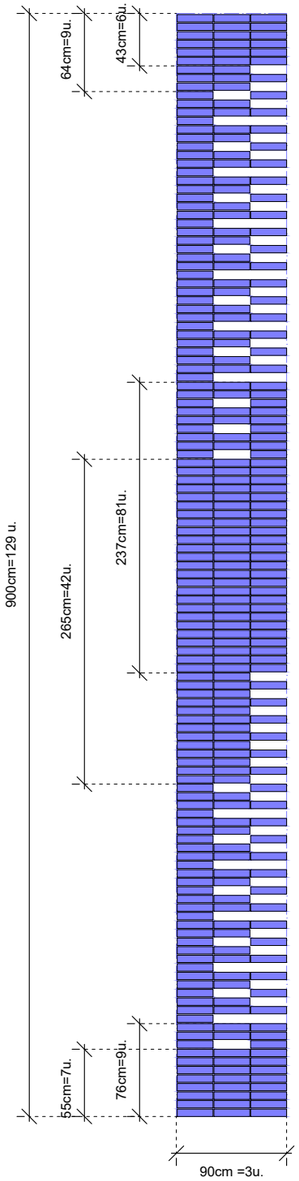
TIPUS 1 (1,63 *m2)*



TIPUS 2 (3,26 *m2)*



TIPUS 3 (6,46 *m2)*



TIPUS 4 (8,10 *m2)*

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS, ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE & MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/50	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS DE PAVIMENTACIÓ PECES DE FLEXBRIC	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 06.3 / FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

AVINGUDA VERGE DE LA PALOMA

PB+7+A

UNITAT 4

PB

PB+14

PB

PLAÇA 10

PLAÇA 8

CARRER JOAN XXIII

PB+14

PB+7+A

UNITAT 5

01

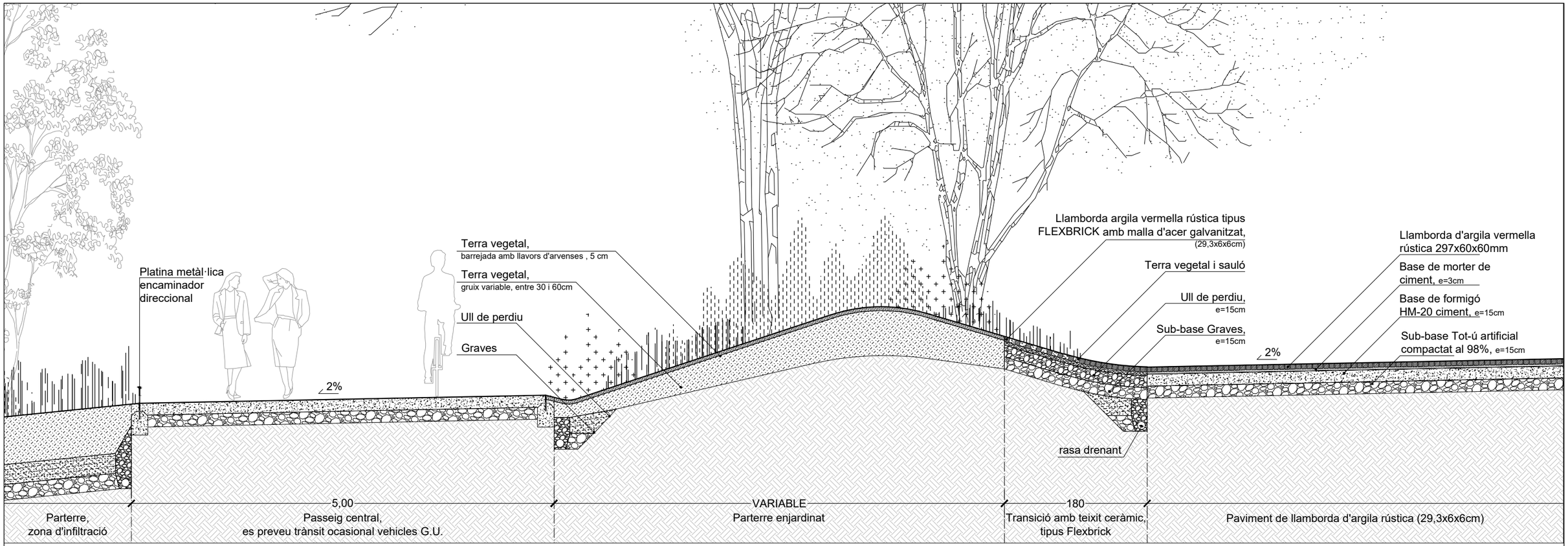
02

03

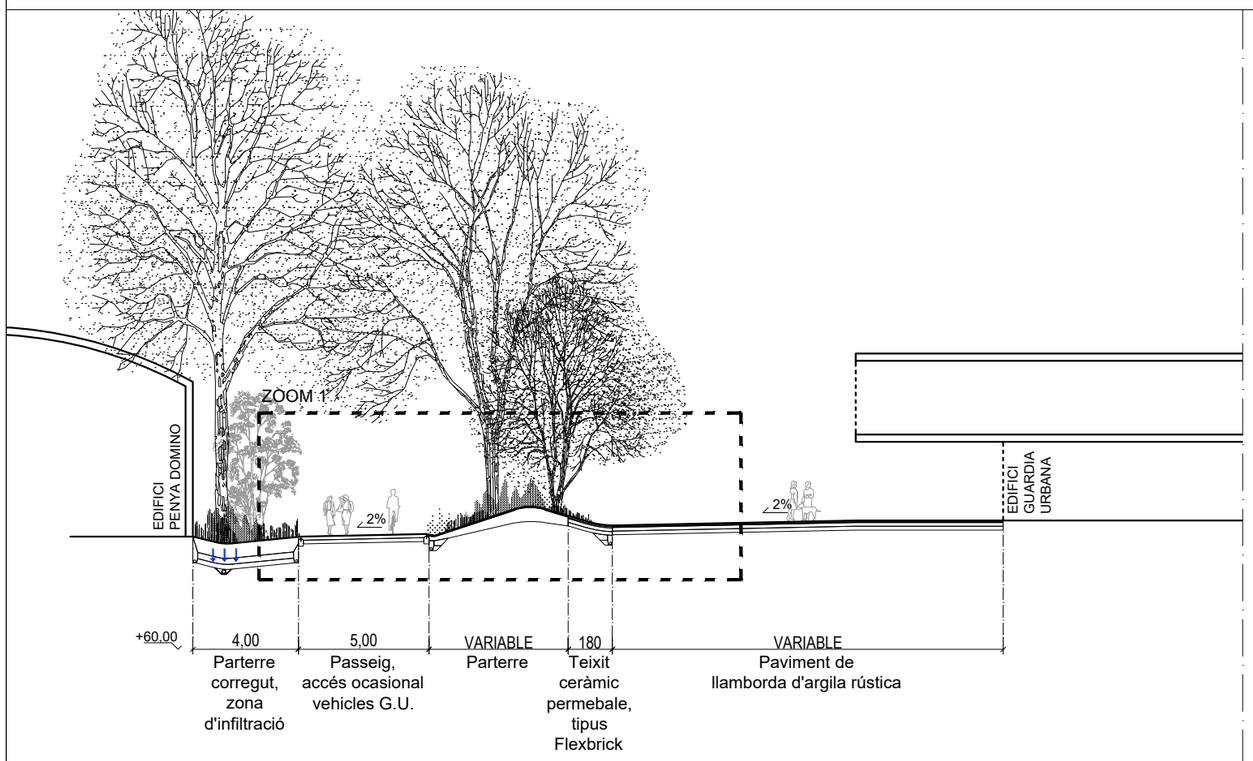
CARRER DEL CIRERER

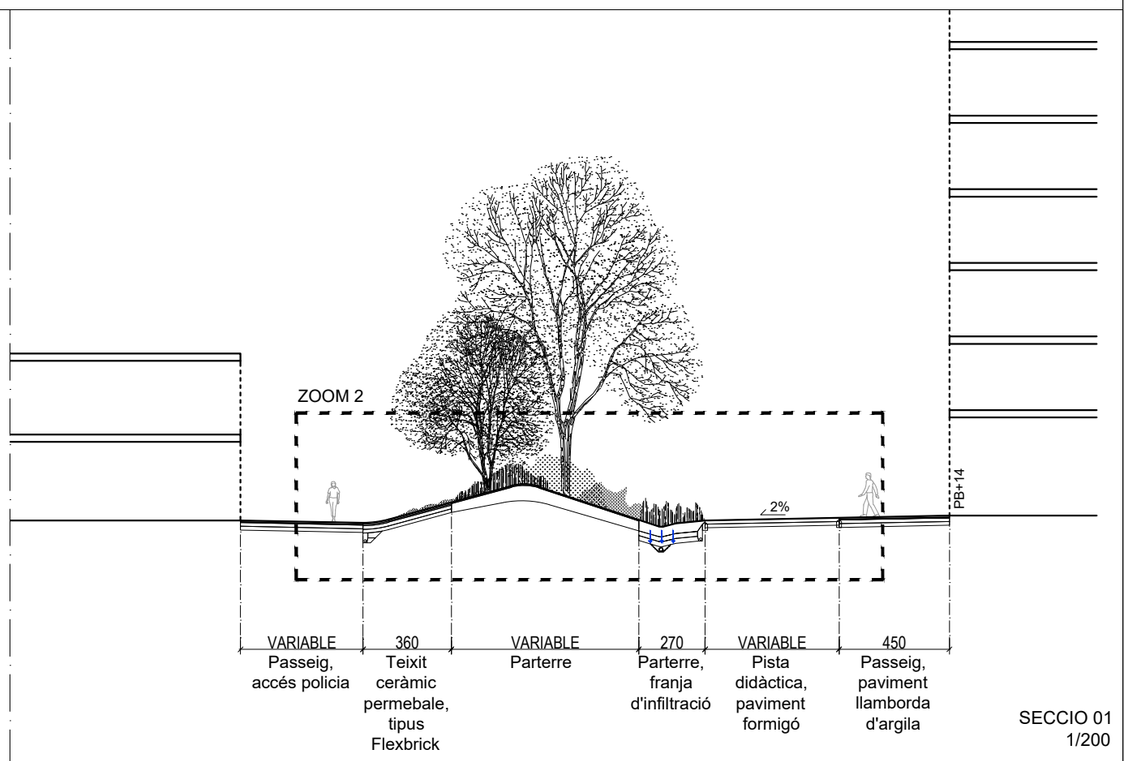
N

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA MICHELE&MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: SECCIONS TIPUS - PLANTA GENERAL	DATA: ABRIL 2025 NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 07.1 FULL DE



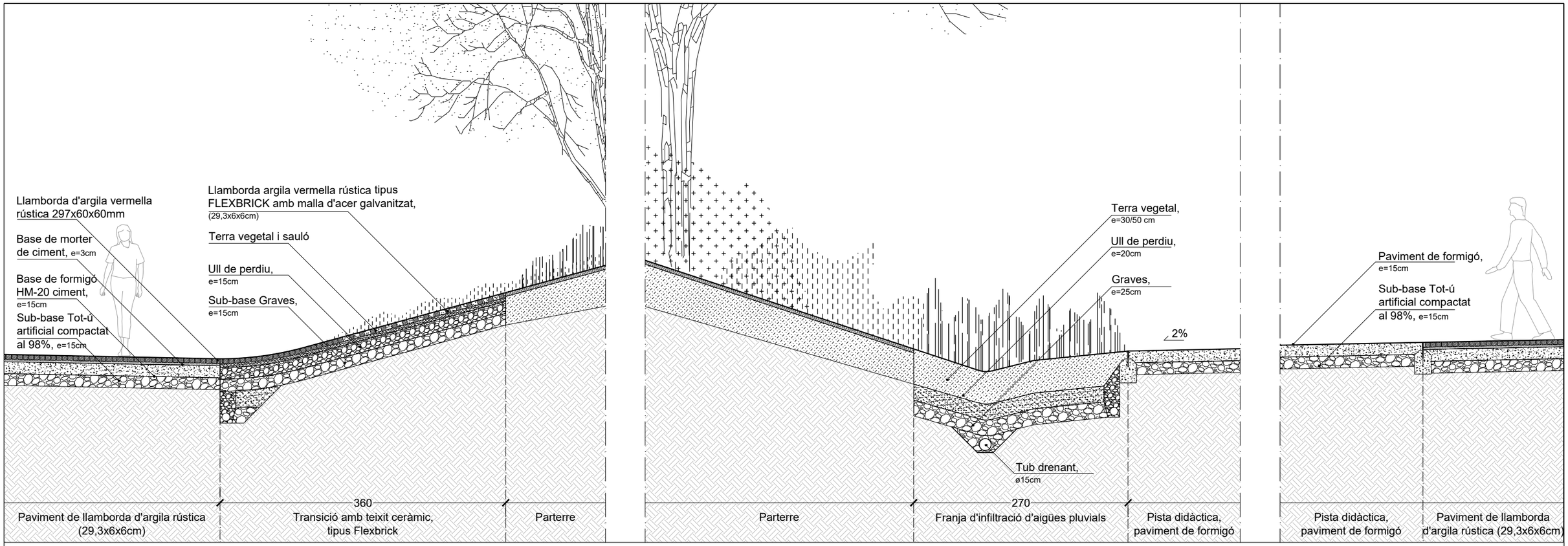
ZOOM 1
1/50



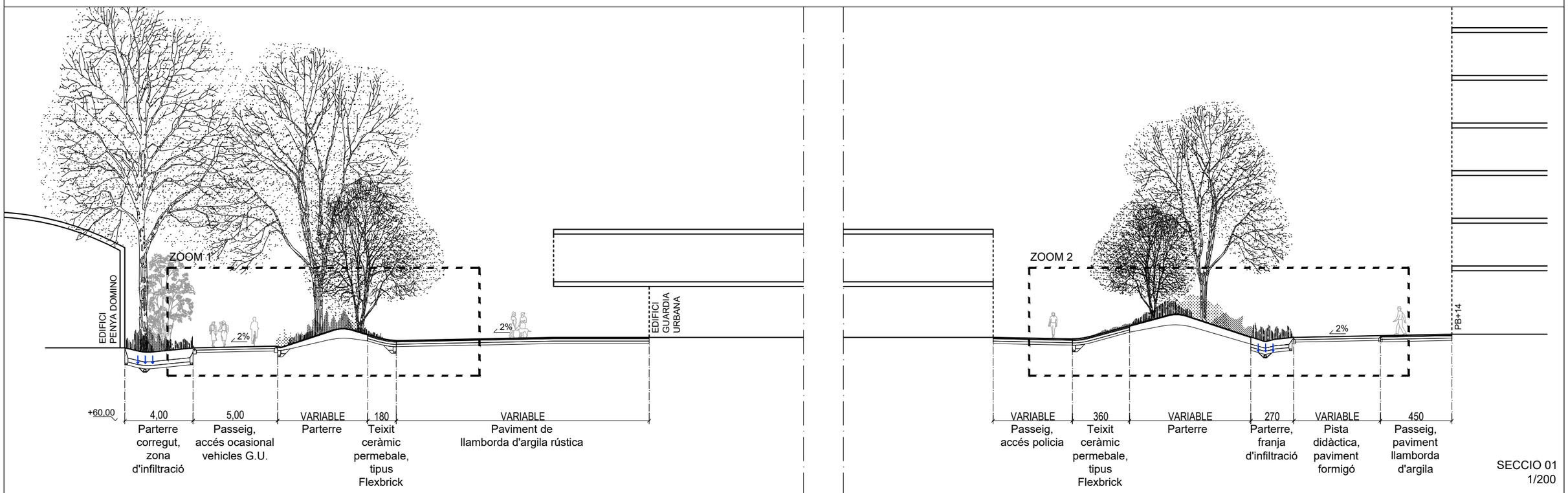


SECCIO 01
1/200

PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS, ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE & MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/50 1/200	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PROJECTE SECCIONS, SECCIO 01 - ZOOM 1	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 07.2, FULL DE

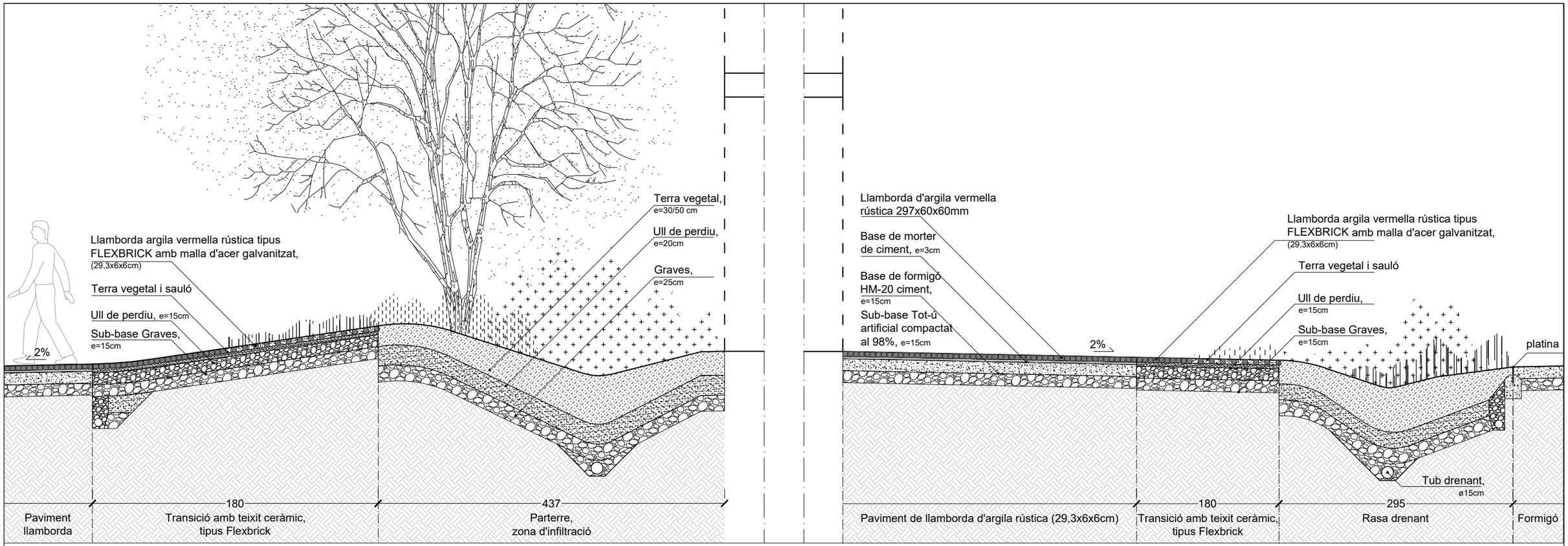


ZOOM 2
1/50

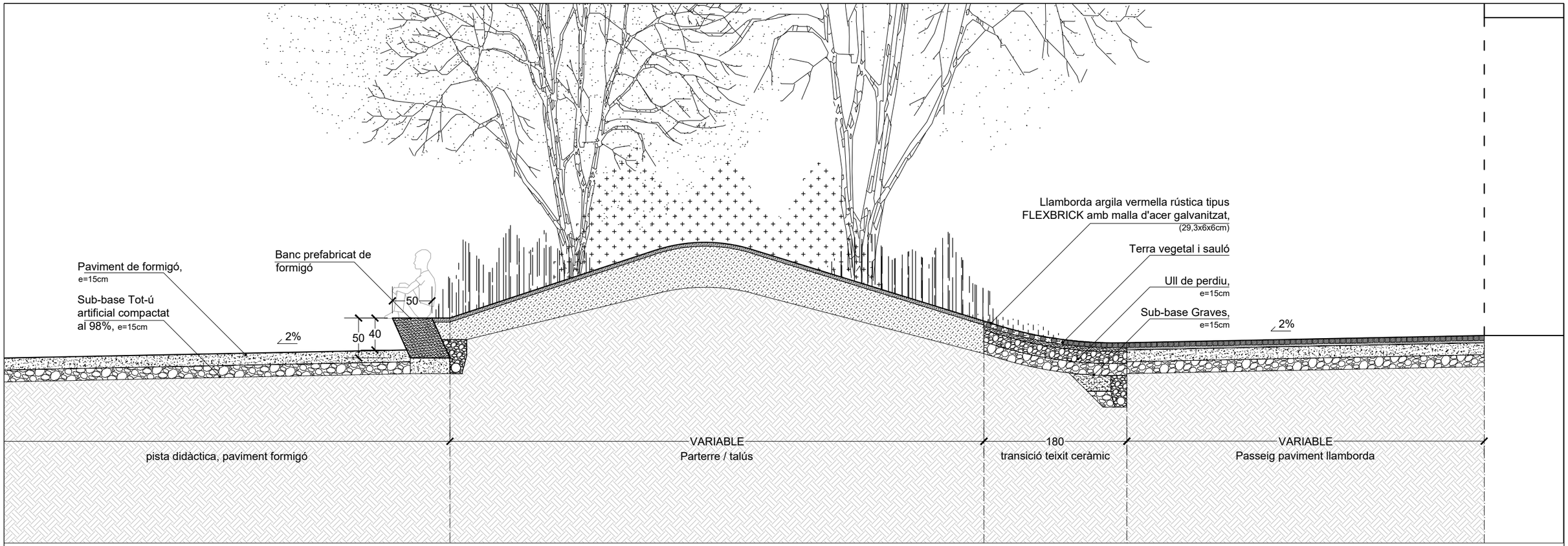


SECCIO 01
1/200

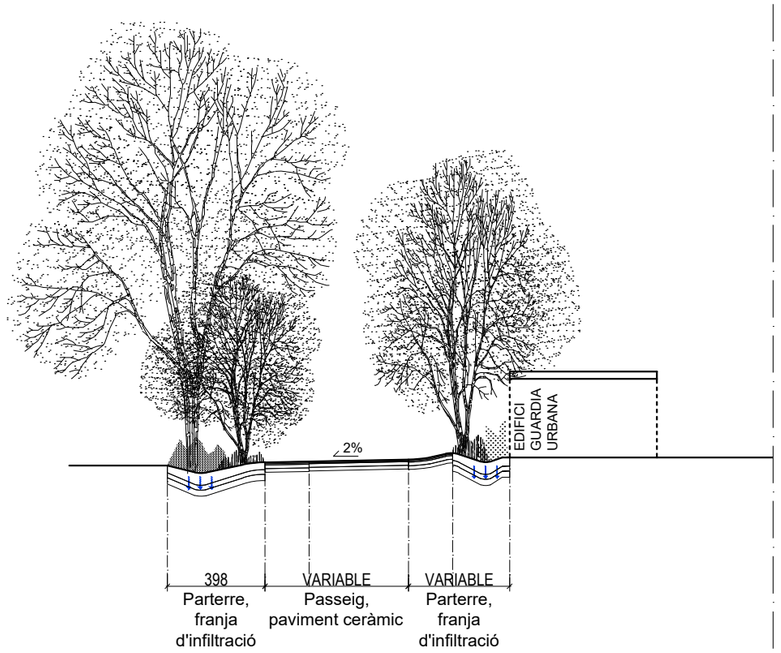
PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS, ARQUITECTE I PAISATGISTA — michele&miquel	ESCALES: DIN A3: 1/50 1/200	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PROJECTE SECCIONS, SECCIO 01 - ZOOM 2	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 07.3 FULL DE

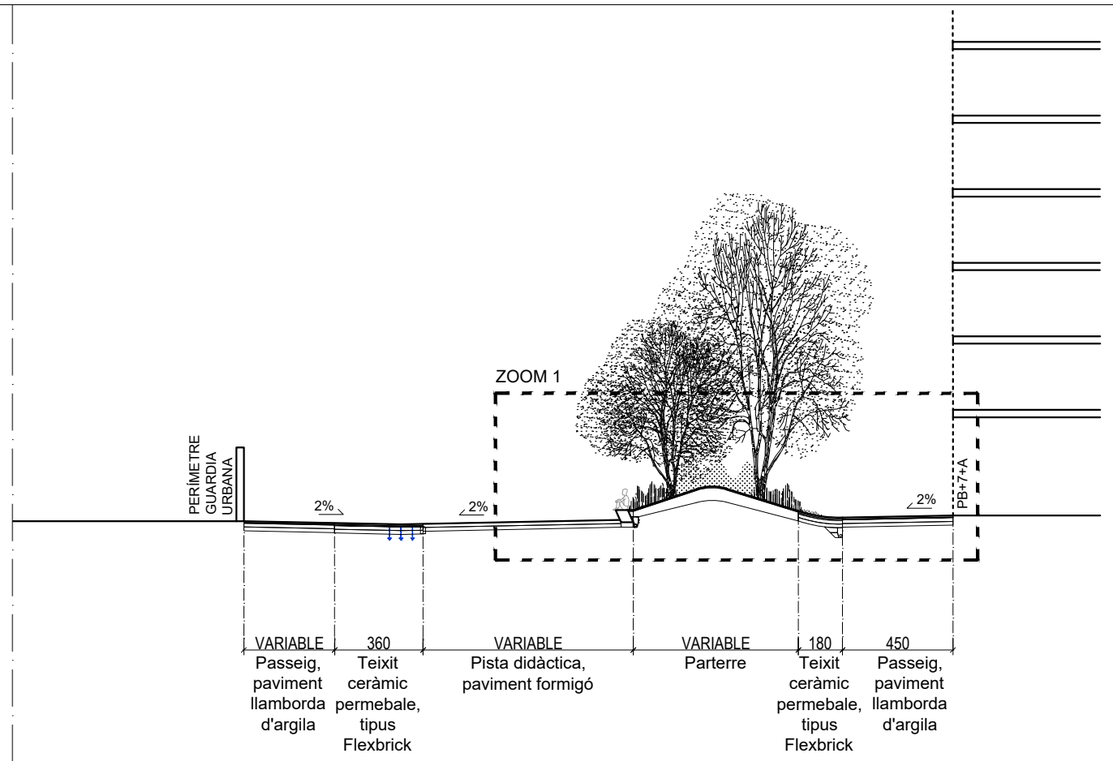


PROMOTOR: AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS, ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE & MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/50 1/200	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PROJECTE SECCIONS — SECCIO 02 - ZOOM 1 i 2	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 07.4 — FULL DE



ZOOM 1
1/50





SECCIO 03
1/200

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA mICHELE&mIQUEL	ESCALES: DIN A3: **1/50 1/200**	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PROJECTE SECCIONS SECCIO 03 - ZOOM 1	DATA: ABRIL 2025 NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 07.5 FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

AVINGUDA VERGE DE LA PALOMA

PB+7+A

UNITAT 4

PB

PB+14

PB

PLAÇA 10

PLAÇA 8

PB+14

PB+7+A

UNITAT 5

CARRER JOAN XXIII

CARRER DEL CIRERER

LLEGENDA:

ESTRAT HERBACI

ARBUSTIVES:

ARBUSTIU ALT _ TIPUS 1
Myrtus communis, Juniperus communis, Ampelodesmos mauritanica

ARBUSTIU ALT _ TIPUS 2
Spartium junceum, Rhamnus alaternus, Viburnum tinus

ARBUSTIU ALT _ TIPUS 3
Tamarix africana, Acacia longifolia, Pistacia lentiscus

ARBUSTIU MITJÀ-ALT _ TIPUS 1
Cistus monspeliensis / Cistus salvifolius, Erica arborea, Pistacia lentiscus

ARBUSTIU MITJÀ-ALT _ TIPUS 2
Bupleurum fruticosum, Quercus coccifera, Myrtus communis

ARBUSTIU BAIX _ TIPUS 1
Euphorbia dendroides, Globularia alypum, Daphne gnidium

ARBUSTIU BAIX _ TIPUS 2
Euphorbia characias, Stipa teniussima, Salvia lavandulifolia / Centaurea aspera

ENTAPISSANT
Hedera helix

N

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA michele&miquel	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA	DATA: ABRIL 2025 NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 08.1 FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

ACCÉS PÚBLIC

EQUIPAMENT 2

ACCÉS POLICIA

ACCÉS POLICIA pk exterior

ACCÉS RODAT POLICIA P-1

ACCÉS RODAT PK

1500

CARRER DEL CIRERER

N

LLEGENDA:

ESTRAT HERBACI

ARBUSTIVES:

ARBUSTIU ALT _ TIPUS 1
Myrtus communis, Juniperus communis, Ampelodesmos mauritanica

ARBUSTIU ALT _ TIPUS 2
Spartium junceum, Rhamnus alaternus, Viburnum tinus

ARBUSTIU ALT _ TIPUS 3
Tamarix africana, Acacia longifolia, Pistacia lentiscus

ARBUSTIU MITJÀ-ALT _ TIPUS 1
Cistus monspeliensis / Cistus salvifolius, Erica arborea, Pistacia lentiscus

ARBUSTIU MITJÀ-ALT _ TIPUS 2
Bupleurum fruticosum, Quercus coccifera, Myrtus communis

ARBUSTIU BAIX _ TIPUS 1
Euphorbia dendroides, Globularia alypum, Daphne gnidium

ARBUSTIU BAIX _ TIPUS 2
Euphorbia characias, Stipa teniussima, Salvia lavandulifolia / Centaurea aspera

ENTAPISSANT
Hedera helix

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE&MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE VEGETACIÓ ARBUSTIVA I HERBÀCIA	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 08.2 / FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

AVINGUDA VERGE DE LA PALOMA

PB+7+A

UNITAT 4

PB

PB+14

PB

PLAÇA 10

PLAÇA 8

PB+14

PB+7+A

UNITAT 5

CARRER JOAN XXIII

CARRER DEL CIRERER

EQUIP MOBILIARI

LLEGENDA:

- ARBRES EXISTENTS: TIPUANA TIPU
- CELTIS AUSTRALIS
- GLEDITSIA TRIACANTHOS
- MORUS ALBA
- CERCIS SILIQUASTRUM
- PRUNUS DOMESTICA / AVIUM

N

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE & MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE VEGETACIÓ – ARBRES	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 08.3 FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

ACCÉS PÚBLIC

EQUIPAMENT 2

ACCÉS POLICIA

ACCÉS POLICIA pk exterior

ACCÉS RODAT POLICIA P-1

ACCÉS RODAT PK

1000 L

CARRER DEL CIRERER

N

LLEGENDA:

- Tt — ARBRES EXISTENTS: TIPUANA TIPU
- Ca — CELTIS AUSTRALIS
- Gt — GLEDITSIA TRIACANTHOS
- Ma — MORUS ALBA
- Cs — CERCIS SILIQUASTRUM
- Pd — PRUNUS DOMESTICA / AVIUM

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS, ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE & MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE VEGETACIÓ – ARBRES	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 08.4 / FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

AVINGUDA VERGE DE LA PALOMA

PB+7+A

UNITAT 4

PB

PB+14

PB

PLAÇA 8

PLAÇA 10

TOTEM POLICIA LOCAL

PB+14

CARRER JOAN XXIII

MÀSTILS

CIRCUIT DE MOBILITAT:
el dibuix del circuit de mobilitat és orientatiu i l'acabarà definint policia local

PB+7+A

UNITAT 5

PB+7+A

CARRER DEL CIRERER

N

LLEGENDA

CADIRES MODEL *"SIMILAR 6 C-1016"* de la casa comercial *FÀBREGAS* o equivalent de 0,70 metres d'amplada DE FUSTA TROPICAL I POTES DE FUNDICIÓ DÚCTIL (25 ud)

BANC MODEL *"SIMILAR 6 C-1016"* de la casa comercial *FÀBREGAS* o equivalent d'1,80 metres de llargada DE FUSTA TROPICAL I POTES DE FUNDICIÓ DÚCTIL (2 ud)

PAPERERA CIRCULAR TRABUCABLE MODEL "BARCELONA" O EQUIVALENT (2 ud)

APARCABICICLETES UNIVERSAL MODEL *"VBU01"* de la casa comercial *DÚCTIL BENITO* o equivalent (5 ud)

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS, ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE & MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE MOBILIARI URBÀ	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 09.1 / FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

ACCÉS PÚBLIC

ACCÉS POLICIA

EQUIPAMENT 2

ACCÉS POLICIA pk exterior

ACCÉS RODAT POLICIA P-1

ACCÉS RODAT PK

1000

banc prefabricat de formigó

450

R18.00

13.50

450

CARRER DEL CIRERER

N

LLEGENDA

CADIRES MODEL *"SIMILAR 6 C-1016"* de la casa comercial *FÀBREGAS* o equivalent de 0,70 metres d'amplada DE FUSTA TROPICAL I POTES DE FUNDICIÓ DÚCTIL (25 ud)

BANC MODEL *"SIMILAR 6 C-1016"* de la casa comercial *FÀBREGAS* o equivalent d'1,80 metres de llargada DE FUSTA TROPICAL I POTES DE FUNDICIÓ DÚCTIL (2 ud)

PAPERERA CIRCULAR TRABUCABLE MODEL "BARCELONA" O EQUIVALENT (2 ud)

APARCABICICLETES UNIVERSAL MODEL *"VBU01"* de la casa comercial *DÚCTIL BENITO* o equivalent (5 ud)

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE&MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/300	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE MOBILIARI URBÀ	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 09.2 / FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

banc prefabricat
de formigó

R18,00

450

13.50

450

LLEGENDA

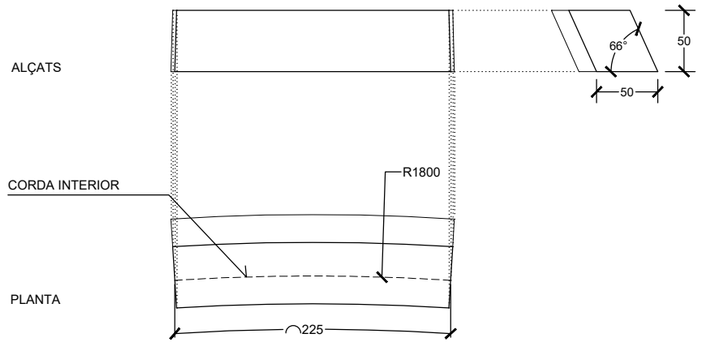
- PEça CORBA - RADI 18m
- PEça RECTA CREIXENT - ALçADA VARIABLE ENTRE 30 i 50cm
- PEça RECTA CREIXENT - ALçADA VARIABLE ENTRE 10 i 30cm
- PEça RECTA CREIXENT - SIMÈTRICA ALçADA VARIABLE ENTRE 10 i 30cm
- PEça RECTA CREIXENT - SIMÈTRICA ALçADA VARIABLE ENTRE 10 i 30cm

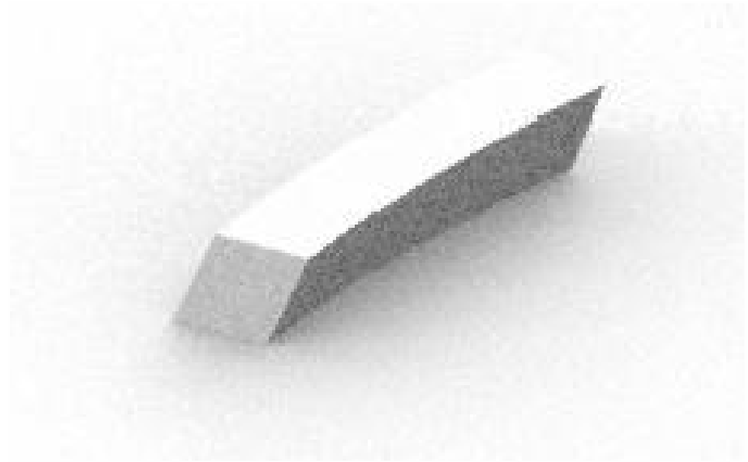
N

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE&MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/100	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA DE MOBILIARI URBÀ BANC PREFABRICAT DE FORMIGÓ	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 09.3 / FULL DE

PECES CORBES

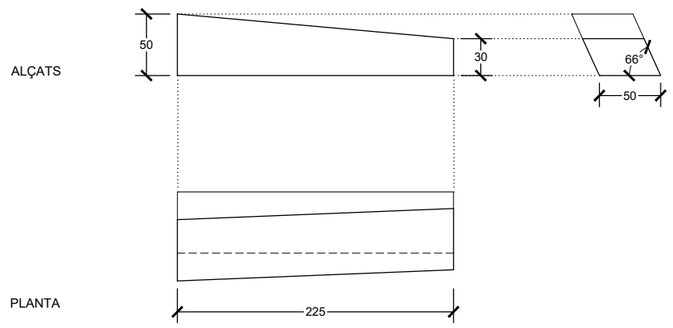
PEÇA CORBA RADI 18 m **19 u**



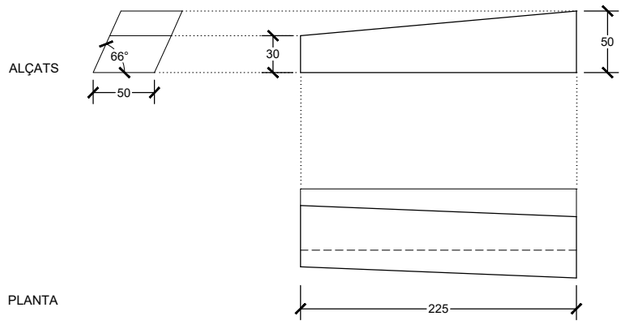


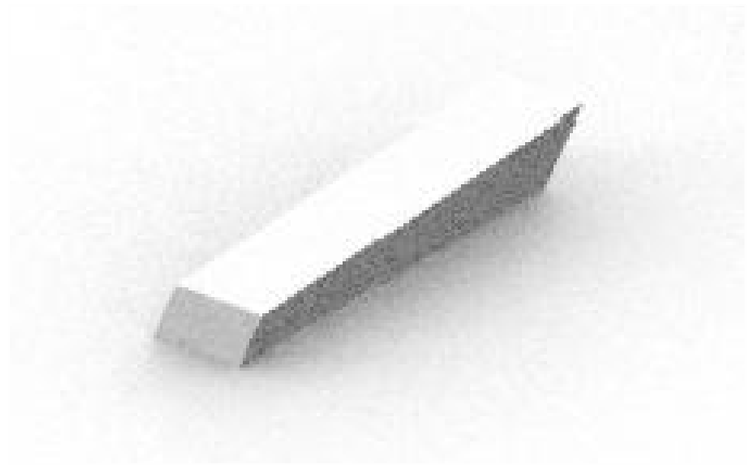
PECES RECTES

PEÇA RECTA ALTURA VARIABLE TRAM ALT **18 u**

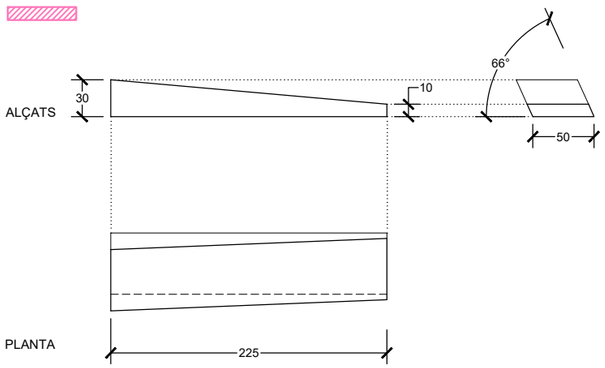


PEÇA RECTA ALTURA VARIABLE TRAM ALT SIMÈTRIC **18 u**

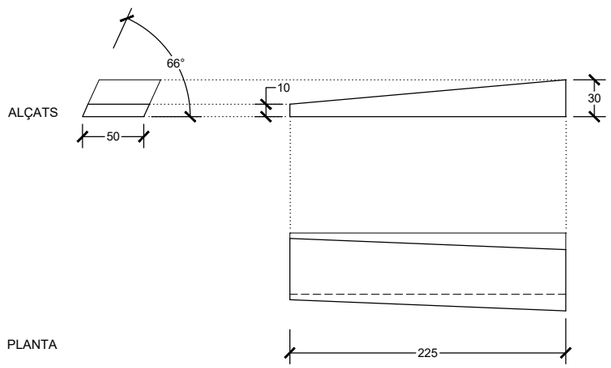




PEÇA RECTA ALTURA VARIABLE TRAM BAIX **18 u**



PEÇA RECTA ALTURA VARIABLE TRAM BAIX SIMÈTRIC **18 u**





PROMOTOR:	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE:	ESCALES:	TÍTOL DEL PROJECTE:	REVISIÓ:	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	PLÀNOL Núm.:
AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT		MIQUEL BATLLE PAGÈS ARQUITECTE I PAISATGISTA MICHELE&MIQUEL	DIN A3: 1/50	PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	SUBSTITUEIX:	BANC PREFABRICAT DE FORMIGÓ DETALL DE LES PECES	ABRIL 2025 NOM DEL DIBUIX:	09.4 FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

AVINGUDA VERGE DE LA PALOMA

PB+7+A

UNITAT 4

PB

PB+14

PB

PLAÇA 10

PLAÇA 8

CARRER JOAN XXIII

TOTEM POLICIA LOCAL

columna 12m

2.01

1.01

columna 6m

4TF

columna 12m

2.02

1.02

columna 6m

columna 6m

columna 6m

columna 6m

columna 6m

FANALS JA COL.LOCATS

columna 6m

PB+14

4TF

columna 12m

1.03

SEMAFOR

PB+7+A

UNITAT 5

columna 12m

2.03

FANALS CARRER JA COL.LOCATS

CARRER DEL CIRERER

N

LLEGENDA

- L1 / L2 — CONDUCTORS EXISTENTS
- FANALS EXISTENTS
- ARQUETa 40x40 EXISTENT
- ARQUETA 60x60 EXISTENT
- L1 / L2 — CONDUCTOR ARMAT ANTIRROEDOR DE COURE TIPUS 0,6/1Kv DE 4x6mm² EN TUB PEAD DE DN110mm+ TUB PEAD RESERVA DN110mm EN PRISMA DE FORMIGÓ +CONDUCTOR NU DE Cu DE 35mm²
- NOU FANAL COLUMNA MOD. APM-i DE HERMINIO GONZALEZ & HIJOS alçada 12m amb 2, 3 o 4 focos tipus Lluminària SHOT 380 G2 7000 de LAMP
- DIRECCIÓ D'INCLINACIÓ DE LA COLUMNA
- NOU QUADRE DEL SEMAFOR I DE FESTES, ALIMENTAT DE LA XARXA D'ENLLUMENAT
- NOU SEMAFOR
- NOVA ARQUETA 40x40
- NOVA ARQUETES 60x60

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS, ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE & MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA ENLLUMENAT	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 10 / FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

AVINGUDA VERGE DE LA PALOMA

PB+7+A

UNITAT 4

PB

PB+14

PB

Pzv26

DN-800

Pzv25

DN-800

PLAÇA 10

Pzv21

PLAÇA 8

CARRER JOAN XXIII

Pzv21.1

DN-400

PB+14

PB+7+A

UNITAT 5

PB+7+A

RASA DRENANT

RASA DRENANT

RASA DRENANT

RASA DRENANT

CARRER DEL CIRERER

LLEGENDA

- POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ EXISTENT DN-1000
- COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS EXISTENT
- COL·LECTOR D'AIGÜES PLUVIALS DEL PROJECTE DE EDIFICACIÓ
- NOU POU DE REGISTRE DN-1000mm EN COL·LECTOR EXISTENT
- NOU COL·LECTOR PE CORRUGAT DOBLE CAPA DN-315mm
- EMBORNAL SIFÒNIC DE FUNDICIÓ TIPUS "PORTOFINO" DE FABREGAS
- SOBRE-EIXIDOR PER SISTEMA DRENANT TIPUS S.U.D.
- RASA DRENANT AMB REBLERT DE GRAVES I TUB MICROPERFORAT ø150mm
- RASA DRENANT A PEU DE TALÚs AMB REBLERT DE GRAVES I TUB MICROPERFORAT ø100mm

N

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS, ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE & MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: XARXA PLUVIALS	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 11 / FULL DE

LÍMIT PROJECTE D'URBANITZACIÓ

AVINGUDA VERGE DE LA PALOMA

PB+7+A

UNITAT 4

PB

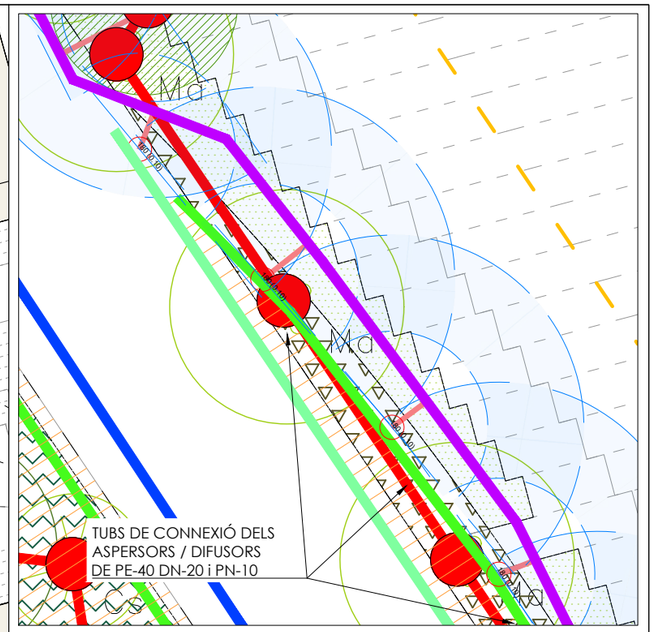
PB+14

PB

PLAÇA 10

UNITAT 5

CARRER DEL CIRERER



DETALL DE LA CONNEXIÓ DELS ASPERSORS / DIFUSORS

LLEGENDA

- XARXA DE AIGUA EXISTENT A RESPECTAR
- PUNT DE CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT
- NOVA CANONADA DE LA XARXA PRIMÀRIA DE REG DE PE-40 DN-75 I PN-10
- NOVA CANONADA DE LA XARXA DE BOQUES DE REG DE PE-40 DN-63 I PN-10
- NOVA CANONADA DE LA XARXA DE REG SECUNDARIA PER L'ARBRAT DE PE-40 DN-40 I PN-10
- NOVA CANONADA DE LA XARXA DE REG SECUNDARIA PER ARBUSTOS DE PE-40 DN-50 I PN-10
- NOVA CANONADA DE LA XARXA DE REG SECUNDARIA PER ARBUSTOS DE PE-40 DN-50 I PN-10 (TANCANT XARXA)
- NOVA CANONADA DE LA XARXA DE REG SECUNDARIA D'ASPERSIÓ / DIFUSIÓ DE PE-40 DN-50 I PN-10
- TUBS DE CONNEXIÓ DELS ASPERSORS/DIFUSORS DE PE-40 DN-20 I PN-10
- CONDUCTOR DE COURE TIPUS 0,6/kV DE 1x1.5mm² (1 PER CADA BY-PASS + 1) EN TUB DE PEAD DE DN90mm
- NOVA XARXA DE DEGOTERS DE PEBD DN17 AMB SISTEMA TECH-LINE O EQUIVALENT, AMB DEGOTERS INTEGRATS CADA 30cm I AMB UNA SEPARACIÓ ENTRE LÍNIES DE 40cm
- ARQUETA COMPTADOR DE 6.300 a 10.000l/h PROPORCIONAT PER LA COMPANYA AMB ARQUETA DE MIDES INTERIORS 180x80x60cm PER VALVULA DE BOCA DE REG, BY-PASS MESTRE, PROGRAMADOR I CAUDALÍMETRE.
- ARQUETA DE 60x60cm AMB BY-PASS SECTORIAL, FILTRE DE 300micres I REDUCTOR DE PRESSIÓ DE 10 a 0,5atm
- ARQUETA DE REGISTRE DE MIDES 60x60cm
- D — ARQUETA DE REGISTRE PER A ZONES DE PARTERRE, DE PLÀSTIC MODEL "JUMBO VBA02675" DE "RAINBIRD" O EQUIVALENT
- P1S — PROGRAMADOR AMB 8 SORTIDES
- ARQUETA AMB BOCA DE REG DE Ø50mm
- ANELL DE DEGOTEIG OBERT AMB 7 DEGOTADORS AUTO-NETEJA I COMPENSATS DE PE-40, DN-17, PN-10 I Q=3,5l/h INSERITS CADA 30cm PROTEGIT PER TUB DREN DE DN-125mm (REG DEGOTEIG ARBRAT)
- QUADRE DEL SEMÀFOR

PROMOTOR: **AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT**	CONSULTING:	AUTOR DEL PROJECTE: MIQUEL BATLLE PAGÈS, ARQUITECTE I PAISATGISTA — MICHELE & MIQUEL	ESCALES: DIN A3: 1/500	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE LES OBRES D'ADEQUACIÓ DE L'ENTORN DE LA NOVA SEU POLICIAL D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT.	REVISIÓ: / SUBSTITUEIX:	NOM DEL PLÀNOL: XARXA DE REG	DATA: ABRIL 2025 / NOM DEL DIBUIX:	PLÀNOL Núm.: 12 — FULL 1 DE 1